

Les Nouvelles Traversées Alpines : Entre co-spatialité de systèmes nationaux et recherche d'interspatialité, une géopolitique circulatoire

Kevin Sutton

▶ **To cite this version:**

Kevin Sutton. Les Nouvelles Traversées Alpines : Entre co-spatialité de systèmes nationaux et recherche d'interspatialité, une géopolitique circulatoire. Histoire. Université de Grenoble, 2011. Français. ⟨NNT : 2011GRENA026⟩. ⟨tel-00689249⟩

HAL Id: tel-00689249

https://theses.hal.science/tel-00689249v1

Submitted on 19 Apr 2012

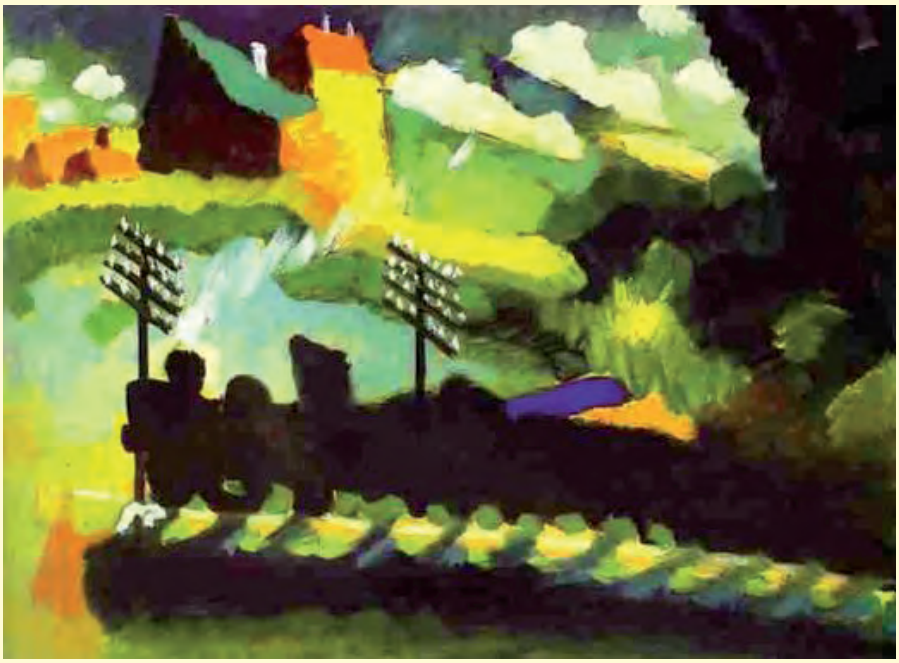
HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

Les Nouvelles Traversées Alpines



Entre cospatialité de systèmes nationaux et recherche d'interspatialités, une géopolitique circulatoire

Thèse de doctorat en géographie soutenue par **Kevin SUTTON**

sous la direction de **X. BERNIER**

Chambéry, le 2 décembre 2011
ampithéâtre du Pôle Montagne

Composition du jury :

M. Guy **Baudelle**, Professeur de géographie, Université de Rennes 2
M. Laurent **Chapelon**, Professeur de géographie, Université Paul Valéry Montpellier III, rapporteur
M. Frédéric **Giraut**, Professeur de géographie, Université de Genève, rapporteur
M. Jacques **Lévy**, Professeur de géographie, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne
M. Patrick **Pigeon**, Professeur de géographie, Université de Savoie, co-directeur
M. Xavier **Bernier**, Maître de Conférences en géographie, Université de Savoie, directeur

Les Nouvelles Traversées Alpines

Entre cospatialité de systèmes nationaux et recherche d'interspatialités, une géopolitique circulatoire

Thèse de doctorat en géographie soutenue par **Kevin SUTTON**

sous la direction **de X. BERNIER**

Chambéry, le 2 décembre 2011
ampithéâtre du Pôle Montagne

Composition du jury :

M. Guy **Baudelle**, Professeur de géographie, Université de Rennes 2
M. Laurent **Chapelon**, Professeur de géographie, Université Paul Valéry Montpellier III, rapporteur
M. Frédéric **Giraut**, Professeur de géographie, Université de Genève, rapporteur
M. Jacques **Lévy**, Professeur de géographie, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne
M. Patrick **Pigeon**, Professeur de géographie, Université de Savoie, co-directeur
M. Xavier **Bernier**, Maître de Conférences en géographie, Université de Savoie, directeur

Murnau - vue du chemin de fer et du château.
V. Kandinsky, 1909.

Ce train absorbé par sa propre ombre et qui court au pied du château de Murnau sur la ligne des Karwendel (Innsbruck-Garmisch-Munich) représente bien plus qu'une coquetterie esthétique pour l'exposition de la recherche qui suit. La théorisation des couleurs faite par le peintre est le fondement d'une grammaire que nous allons construire tout au long de ce mémoire. Bien sûr la contextualisation alpine n'est pas entièrement absente des raisons de ce choix. Mais il ne faut pas limiter cette oeuvre à une simple fonction illustrative. Elle propose l'essence même d'un fil visuel qui sera tissé entre le livre et le lecteur au fil des chapitres. Fondée sur trois oppositions principales, cette théorie des couleurs permet de construire une première matrice sémiologique qui possède une cohérence interne.
Ce tableau permet en outre d'introduire une première chimère des Nouvelles Traversées Alpines : le rapport à l'instantanéité qui mue en une obsession pour l'ordre temporel de la simultanéité. Les poteaux télégraphiques qui longent la ligne se détachent nettement de cette peinture qui n'est bien sûr pas figurative. Chez Kandinsky, la forme naît de la couleur (la maille par analogie réticulaire) et non du contour (le filet).

Si l'on suivait les voies ferroviaires

Qui aurait le pied marin ?

G. Roussel pour A. Bashung (2008) « Je t'ai manqué », *Bleu pétrole.*

Remerciements

Une thèse est avant tout une aventure humaine. Je reprendrai à mon compte la phrase que Xavier Bernier m'a peut-être le plus rappelé au cours de ces trois années : il n'y a pas de recherche sans liberté.

Mes premiers mots sont justement pour mon directeur et ami. Je me rappelle encore notre premier contact. C'était à l'occasion d'un échange de mails en 2004 alors que je faisais ma maîtrise avec J.P. Charvet à Nanterre sur le projet de tunnel sous le Montgenèvre. J'ai tout de suite été frappé par le ton de ta réponse. Ta gentillesse et ta compétence s'y reflétaient. J'ai pu le découvrir un an plus tard lorsque, à l'issue de mon agrégation, je t'ai recontacté pour avoir des informations sur le M2 de Chambéry. Contact fructueux puisque voilà qu'en octobre 2005 j'entrai dans cette université que je n'ai depuis plus quittée.
J'ai conscience que tes pas se sont glissés devant une bonne partie des miens à l'université. Je sais combien tu t'es engagé pour moi, et combien tu continues de l'être. Sache que ma reconnaissance humaine est sans limite. Je peux goûter chaque jour l'intelligence dont tu fais preuve dans l'accompagnement que tu m'offres, qui a déjà bien dépassé les seuls cadres universitaires. Et cela participe de ton approche de la direction de thèse : l'être prime le cadre. La thèse est ainsi un temps d'un parcours, et j'ai vraiment ressenti que tu as su percevoir les différentes phases de ma trajectoire, que tu as su lire *l'âme humaine* pour reprendre ton expression. Tes interventions ont toujours su être à propos, tout en ayant une forme de légèreté qui a tout à voir avec ta grande intelligence et ton profond sens de l'humain. Tu utilises souvent l'image de John Coltrane. Je dois dire que cette image te caractérise bien : l'entrée en matière est souvent surprenante, mais l'accord est toujours à propos, avec le quart de temps qui va bien pour que sa résonnance perdure au-delà du temps de la mesure. Un de mes meilleurs souvenirs intellectuels de ces trois années est sans conteste nos échanges dans le *bocal*, et notre élevage !

En écrivant ces quelques lignes, j'ai une pensée pour J.P. Charvet et J.F. Steck qui ont particulièrement compté dans ma trajectoire géographique. Hasard ou non, il est amusant de constater combien des rencontres peuvent être liées. J.P. Charvet et X. Bernier résonnent de façon toute particulière pour L. Laslaz, à qui je dois aussi beaucoup depuis que je suis à Chambéry. Nous partageons bien au-delà de notre bureau un goût pour les projets, et notamment les concours. Je suis très fier de travailler avec toi, et je tiens à saluer ton dynamisme et ta capacité d'entraînement. Si notre département tourne avec autant de projets, c'est en très grande partie grâce à toi. Tu as aussi été très présent tout au long de ces trois années me faisant part de ton expérience pas si ancienne avec un même directeur... Et je tiens à m'excuser publiquement pour le capharnaüm qu'était mon bureau dans les derniers temps de cette rédaction ! Mon bureau avait un certain air de celui d'un jeune professeur que je tiens aussi à remercier : Christophe Gauchon. Echanger avec toi est toujours fascinant. A fascination égale un bureau impeccable : Patrick Pigeon, mon co-directeur. Je te remercie pour la confiance que tu m'as témoignée tout au long de ce travail et au-delà en tant qu'enseignant. Préparer les questions de concours avec toi est très formateur. Il ne fait aucun doute que nos échanges autour de Vienne au détour d'une conversation ont marqué mon approche du sujet. J'ai eu une pensée toute particulière pour toi lorsque je rédigeais les pages qui suivront sur cette ville que nous aimons tant tous les deux. Le département de géographie de l'Université de Savoie est ainsi un lieu qui m'apporte beaucoup. J'ai bien sûr une pensée pour J. Varlet et nos voyages avec les M2 Pro TITUS en Suisse aux mois de mars depuis maintenant trois ans. Le plaisir de pouvoir transmettre sur le terrain à des étudiants sa passion est une chose merveilleuse. J'ai une pensée pour l'ensemble de mes collègues qui ont tous eu des mots d'encouragement tout au long de ces trois années de cumul PRAG/thèse. P. Deline qui a aussi connu ça, F. Hoblea, L. Astrade avec qui j'ai de merveilleux souvenirs de voyages avec les L2 ! A. Marnezy, qui m'a fait une totale confiance dès mon arrivée au département comme PRAG en septembre 2006. Et bien sûr mes collègues du département d'histoire, F. Kayser, G. Castelnuovo, F. Delrieux, F. Bertrandy, l'équipe des voyages qui m'ont ouvert des horizons méditerranées que je n'avais pas. Y. Bouvier, F. Meyer grâce à qui j'ai beaucoup appris sur le fonctionnement de l'université. L'enseignement a eu une grande place dans la construction de mon travail, et en cela je remercie nos étudiants.

Mon parcours n'aurait jamais été ce qu'il est devenu sans mon passage au Lycée Militaire de Saint-Cyr. En cette nouvelle étape, j'ai de nouveau une pensée pour cette maison, creuset de générations, de rêves, d'audace et d'idéaux. J'ai une pensée particulière pour des personnes qui comptent toujours malgré ces bientôt dix années qui me séparent de mon départ de ce lieu : A. Fraineau au contact de qui j'ai découvert la géographie, A. Gennari au contact de qui le goût des études supérieures s'est imposé et M. Gobert qui m'a ouvert les horizons de la littérature et qui a suscité ma curiosité pour le nouveau roman.

Je tiens à présent à remercier une série de personnes qui ont consacré du temps à me recevoir et à répondre à mes questions tout au long de ces trois années. J'ai une pensée particulière pour G. Vayr sans qui je n'aurais jamais eu toutes ces entrées dans le Val de Suse. Un grand merci au maire de Venaus, N. Durbiano pour sa grande disponibilité et son hospitalité. Une mention spéciale à l'équipe d'accueil et d'animation de l'infopoint BBT de Fortezza. A chacun de mes passages j'ai tout particulièrement apprécié nos échanges. Un grand bravo pour leur dynamisme, leur énergie et leur gentillesse. J'adresse un remerciement tout particulier à M. Ausserdorfer, directeur de l'Observatoire BBT, au canton du Valais et au BLS pour le temps qu'ils m'ont consacré.

De Brenner en Gothard, tous les chemins me conduisent au Pôle Montagne et au laboratoire EDYTEM. Je tiens à adresser mes sincères remerciements au directeur du laboratoire, J.J. Delannoy. Peu de doctorants dans les universités françaises ont autant de moyens à leur disposition pour travailler, communiquer leurs travaux et échanger avec des personnes de grande compétence en un même lieu et une même structure. Parmi ces personnes, j'adresse une pensée toute particulière à un *magicien*, A. Paillet, ingénieur infographiste. Votre sens de l'objet est loin de se résumer à un simple soutien technique. Vous inventez à la matérialité des choses qui ne sont encore que des idées. Votre aide à réellement été précieuse dans la conception intellectuelle de ce rendu. Merci à E. Ployon et à V. Blanc pour leur disponibilité et leur calme dans les moments de panique numérique.

Merci J. Lévy et G. Baudelle pour la preuve d'intérêt que constitue l'acceptation d'évaluer cette recherche. Je sais combien le temps est précieux, et combien tout concilier peut être difficile. Merci tout particulièrement aux rapporteurs de cette thèse, L. Chapelon et F. Giraut.

Enfin, mener de front un service de PRAG et une thèse en trois ans n'est pas sans conséquences sur la vie privée. J'ai ainsi une pensée toute particulière pour ma femme, Carole. Ces trois années n'ont pas été de tout repos pour chacun de nous. Cette dernière année a été tout particulièrement singulière, mais que de réalisations ! Je profite de ces quelques lignes pour exprimer combien ta présence à mes côtés a été importante. Des premiers colloques avec leurs répétitions fastidieuses aux moments de doute, ta présence a été déterminante à la menée de ce projet. Sache que je suis très fier de tes réussites et qu'elles sont aussi des moteurs de ma progression.

Sommaire

Introduction
Les traversées alpines, un labyrinthe franchissant 13

Première partie.
La Traversée nouvelle, un franchissement généralisé ?

La banalisation des Alpes comme source d'un postulat épistémologique et hypothétique à interroger.....59

Chapitre 1.
La nodalité, une entrée dans la complexité traversante..... 63

Chapitre 2.
Du pied de col au Pied-de-Franchissement :
Lorsque le Franchissement devient un fait géopolitique.....99

Chapitre 3.
L'extériorisation : le Franchissement entre frontières nationales et fait métropolitain européen 131

Deuxième partie

Les Nouvelles Traversées Alpines ou l'utopie de l'accélération

Une quête de dépassement 167

Chapitre 4.
De la vitesse à l'accélération : les Traversées Alpines comme écriture auto-alimentée du progrès 171

Chapitre 5.
Les tunnels de base, au-delà de l'événement technique, un défi géographique..... 211

Chapitre 6.
La convergence multiscalaire comme source des Traversées Alpines 247

Chapitre 7.
Les Nouvelles Traversées Alpines, le Franchissement inadéquat à la Traversée ? .. 289

Troisième partie

L'interspatialité, l'enjeu d'une nouveauté réticulaire

Dépasser l'incohésion Alpine par un emboîtement d'intermédiations ? 353

Chapitre 8.
Les Bassins de Franchissement, expression spatiale d'une refonte épistémologique entre Franchissement et Approche **357**

Chapitre 9.
L'Approche, le creuset des Nouvelles Traversées Alpines. Une mise en question des « basses vallées » **395**

Chapitre 10.
Les Nouvelles Traversées Alpines à l'épreuve de valeur ajoutée territoriale **429**

CONCLUSION
Par-delà la nouveauté : l'Europe, l'Alpin et le Franchissement **461**

BIBLIOGRAPHIE ET TABLES **473**

Bibliographie **475**

Table des illustrations **551**

Table des matières **565**

Introduction



Les Alpes, un labyrinthe traversant

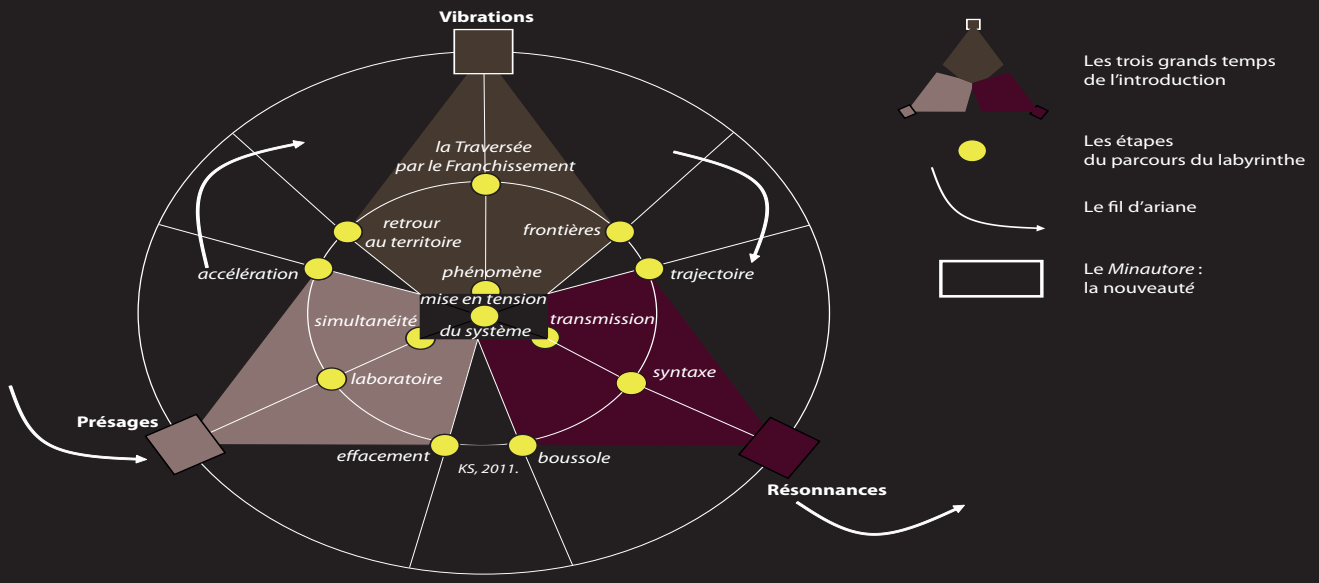


Figure I. Modèle graphique à l'usage de l'introduction
K. Sutton, 2011.

Page précédente :
Photo 1. Achèvement du percement du tunnel de base du Gothard, le tunnelier perce les dernières roches.
AlpTransit Gothard, Le Monde 2, octobre 2010.

« depuis la mort de Dieu,
c'est l'être lui-même dont l'émiettement, la dissolution,
se prolongent sans fin »
(A. Robbe-Grillet, Les derniers jours de Corinthe, p 145.)

Présages

Le franchissement d'un tunnel est souvent associé à la nuit. Temps du rêve, le noir peut aussi se révéler effacement. Or, même dans l'effacement, les Alpes restent un espace rêvé, et un espace depuis lequel le rêve d'un nouveau système ferroviaire européen se concrétise. Laboratoire de l'Europe ferroviaire, les Traversées Alpines sont indissociables de l'horizon européen, compris comme étendue et comme construction politique. De la même façon que l'unité de cette étendue interroge les géographes, interrogation qui caractérise l'être géographique « Europe » même, l'existence d'un objet « Traversées Alpines » doit être interrogée. L'accélération semble constituer une invention permanente de ce phénomène géographique. Cette dynamique, matrice de nouveauté à caractère peut-être illusoire, provoque un complexe de simultanéités parfois paradoxales qui engendre la mise en tension d'un système.

Effacement



Document 1.
Le franchissement comme effacement.
Publicité pour les services ferroviaires nocturnes entre la Suisse et l'Italie, CFF-Trenitalia, 2008.

Ce prospectus reprend la charte graphique utilisée par la compagnie nationale de chemin de fer suisse, les Chemins de Fer Fédéraux (CFF). Les destinations, l'objectif du trajet, sont identifiées: l'Italie, ou plus exactement 3 de ses principales villes, Bologne, Florence et Rome. Ces trois cités représentaient, jusqu'à l'abandon le 12 décembre 2009 de ces services assurés depuis Genève et Zurich via Berne, les trois points d'arrêt du service nocturne entre les deux pays. La desserte de l'Italie du Nord reste, en effet, dévolue aux services diurnes, alors assurés sous la marque *Cisalpino*. Alors que les affiches de promotion des services à travers le Simplon (ouvert en 1906) ont le plus souvent mis en scène les Alpes, **le massif et ses représentations ont disparu de la production graphique actuelle**. Ce n'est pas l'espace traversé qui est représenté, mais

l'espace de temps parcouru

qui est mis en scène au travers d'une

stylisation de l'espace traversant, le compartiment.

L'empilement des trois oreillers renseigne sur le niveau de confort. Il s'agit de la seconde classe, proposant des compartiments à 6 places, d'où les trois couchettes superposées.

Le prix d'appel affiché

correspond ainsi au tarif d'entrée de gamme. Il s'agit donc de promouvoir un service inter-métropolitain, non d'écrire une Traversée Alpine.



Doc. 1 détail.

Traverser les Alpes se résumerait à cela : s'endormir sur un versant pour se réveiller de l'autre côté de la ligne de crête. Entre les deux ne reste que du noir, le noir de la nuit, le noir du tunnel ou de la **distance effacée**. Qu'est devenu l'art de traverser? Hannibal et ses éléphants, Bonaparte et son Saint-Bernard ne sont plus. Le héros est remplacé par le client (doc. 1) et son attente de continuités. La partie intermédiaire du déplacement perd ainsi de son utilité, de sa fonction même dans le mouvement. Celui-ci ne doit plus être perceptible, il doit disparaître dans un tunnel, même à ciel ouvert. « *Les Alpes et l'effacement* », pourrait constituer un joli titre de fable en cours d'écriture. Cette fable repose sur une approche du réseau toujours plus **urbaine** et toujours plus continentale. Du rêve du *Swissmetro* au rêve de la cité Europe, il n'y avait qu'une question d'échelle. Les Alpes traversent l'isthme autant que l'isthme franchit les Alpes. L'accélération des transports permet alors de penser les Alpes à travers l'Europe non plus comme une seule somme de diversités, mais comme un espace urbain mis en réseau, à l'image d'une grande métropole, dont les horizons seraient plus **océaniques** que continentaux. De la même façon que l'on enterre les réseaux de transports à l'intérieur des espaces métropolitains, les Alpes sont rêvées effacées plus que franchies, à l'échelle inter-métropolitaine.

Horizon alpin, horizon européen.
Les Nouvelles Traversées Alpines, une désalpinisation de la traversée ?

L'effacement des Alpes promis par cette publicité (doc. 1) est révélateur de la façon dont les Traversées Alpines sont approchées depuis l'époque récente (Benz, 2007 ; Martin, Chateau, 2000). Une continuité apparaît depuis les tunnels de faîte ferroviaires (puis routiers) jusqu'aux tunnels de base en cours de réalisation ou d'exploitation : la recherche d'un **affranchissement** vis-à-vis du massif considéré comme environnement limitant d'un système (Köppel, Haas, 2006 ; Alpes Magazine, 2000). L'horizon est donc européen, et non alpin, alors même que les conditions de réalisation du système ne semblent pas pouvoir se détacher complètement de la donnée alpine. Paradoxe qui se retrouve dans l'appellation de la phase actuelle de réalisation des tunnels de base : résumée voire réduite à la seule dénomination « Nouvelles Traversées Alpines », ces ouvrages, érigés en manifeste de la désalpinisation de la traversée, continuent pourtant de revendiquer un caractère Alpin. Nous retrouvons les remarques liminaires de C. Raffestin (1975) : il n'est pas concevable de développer une réflexion sur les Traversées Alpines sans l'inclure dans une pensée d'un **phénomène circulatoire d'échelle européenne**. Il en va de même en ce qui concerne le rapport de cet objet aux Alpes elles-mêmes. En effet, « *la spécificité des Alpes rend difficile, impossible peut-être même en raison de l'interrelation des phénomènes, de découper un thème d'abord, puis de l'isoler ensuite pour l'analyser* » (Raffestin, 1975 p. 427). Cet « Alpin » est-il à considérer comme un seul adjectif ou comme un substantif (encadré 1) ? La même ambivalence se pose ainsi à l'alpin comme à l'urbain. Considérée d'un point de vue circulatoire perpendiculairement à la ligne de crête, une **ligne de force** (Brunet, 2002) commune à toutes les approches dominent : l'omniprésence de **l'Italie** (fig. 2). L'Italie est à considérer comme la clé de bien des problématiques touchant aux Traversées Alpines (Raffestin, 1975 ; Sutton, 2010). Elle en est pourtant la face la plus ténue dans la littérature scientifique, au moins francophone. Des contre-exemples se trouvent bien sûr dans la littérature

Benz G. (2007) *Les Alpes et le chemin de fer.*

Martin J.P., Chateau B. (2000) *Traverser les Alpes: la route en question.*

Köppel T., Hass S. (2006) *Simplon, 100 ans du tunnel du Simplon.*

Alpes magazine HS (2000) *Alpes : les transports en question.*

Raffestin C. (1975) «Les routes et les transports routiers dans l'arc alpin».

Brunet R. (2002) «Les lignes de force de l'espace européen».

Sutton K. (2010) «The heritages of the cross-Alpine transport nets, a geographical contribution to the European geopolitics».

Cattaneo R. (2009) «La lombardia e la nuove linee ferroviarie».

Moretti M. (2009) «L'Italia e i nuovi progetti ferroviarie».

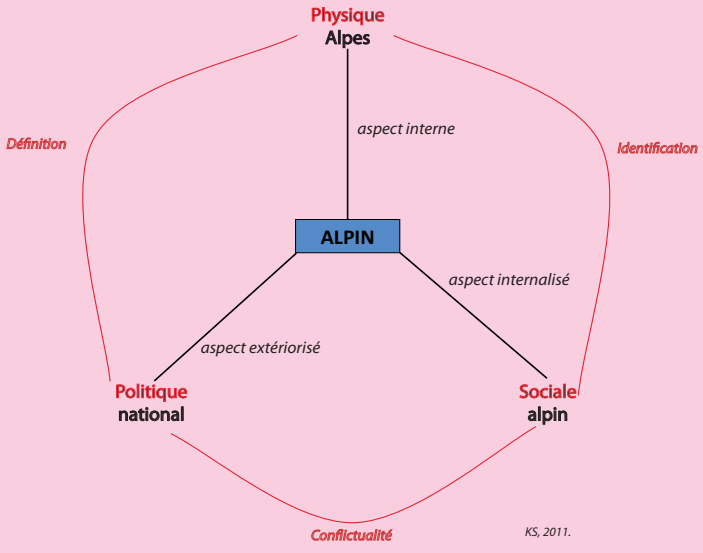
Guintini A. (2009) «La technologia delle linee di montagna e dei trafori ferroviari dai Giovi alla diret-tissima».

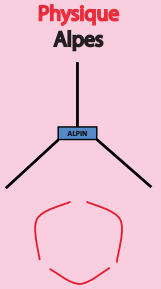
italophone (Cattaneo, 2009 ; Moretti, 2009, Guintini, 2009), qui projettent une logique **régionale** et **métropolitaine** dans le fait européano-alpin. Une surreprésentation des pays du versant nord reste pourtant manifeste. La littérature germanophone fait le lien entre les différents secteurs de traversée. L'allemand est la langue commune aux deux versants des passages orientaux, ce qui limite le recours à l'italien. Cette dernière langue est beaucoup plus représentée dans les travaux sur le Gothard, notamment du fait du bilinguisme helvète présent le long de cet axe.

Encadré 1

Alpes, alpin, Alpin

L'Urbain est un « *système sociétal regroupant l'ensemble des géotypes caractérisé par le couplage spécifique de la densité et de la diversité* » (Lussault, 2003, p 949). De la même façon que l'adjectif « urbain » a été substantivé, notamment grâce aux travaux de F. Choay (1994) et de J. Lévy (1994), nous proposons une substantivation de l'adjectif « alpin ». L'Alpin, comme l'Urbain, peut être définit comme « *une organisation spatiale caractérisée par le jeu du couple indissociable densité/diversité interdimensionnelle et intradimensionnelle* ». Là où **l'interdimensionnelle** se caractérise par « *l'importance de l'appartenance respective des objets co-présents à différentes dimensions* », **l'intradimensionnelle** se définit par «*l'ampleur de la variété de ces mêmes objets co-présents appartenant à une même dimension* » (Lussault, 2003, p 950). Nous proposons de mettre en relation ce jeu produit avec ce que C. Raffestin (1975) appelle les **géostructures**. La diversité interdimensionnelle se comprend, dans le cas des Traversées Alpines, par le fait que chacun des axes et itinéraires portant la réalité mouvantes des flux qui définissent le **phénomène** de Traversées Alpines appartient à la fois à cet ensemble et à leurs contextes nationaux, régionaux et locaux d'inscription. Les axes, compris comme **combiné** d'infrastructurel et de circulatoire, sont les objets **co-présents** dans le phénomène continental qui appartiennent à des dimensions politiques hétérogènes. La **réticularité** intervient ici comme une métrique où s'exprime la **co-présence** de ces objets, alors que la **territorialité** est celle où s'expriment l'éclatement et **l'incohésion** entre ces fragments. L'entrée que nous proposons est résumée par la confrontation de l'inscription au sein des deux grandes métriques spatiales, entre co-présence et co-spatialité. Nous le retrouvons avec la seconde diversité, l'intradimensionnelle. Trois **dimensions** caractérisent l'Alpin (fig. 1), recoupant chacune un ***aspect*** de la notion proposée. La dimension **physique** peut apparaître comme la plus évidente, alors même qu'elle correspond à la plus difficilement définissable. Il s'agit de son ***aspect interne***. ***L'aspect extériorisé*** de l'Alpin correspond à la dimension **politique**. Là, l'Alpin « spectralise » les Alpes. Cette tendance était déjà manifeste avec la politique « Restauration des Terrains de Montagne » (RTM), par exemple, en France à partir de 1860. J.P. Zuanon (1999) parlait des « immigrés de l'intérieur » à propos des habitants des vallées et des versants. Cette idée que le gouvernement des Alpes échappe aux géostructures internes pour se fondre à la géostructure nationale d'inscription traduit cette **spectralisation** en disparition ou en sublimation des Alpes. L'Alpin ou la disparition des Alpes ? Nous retrouvons alors des réflexions menées sur le couple ville/urbain. Car l'Alpin se comprend aussi au travers de sa troisième dimension, rémanence de l'alpin, à savoir la dimension **sociale**. Cet alpin est une rugosité de l'Alpin. Elle correspond à un ***aspect internalisé*** des Alpes. La **conflictualité** dans les Alpes peut ainsi être abordée au travers de cet outil conceptuel paradoxal qu'est **l'Alpin**.





Dimension de l'Alpin et terme d'inscription

Angle de perception de l'Alpin

Sphère paradoxale de l'Alpin

Figure 1. L'Alpin, un objet complexe
K. Sutton, 2011.

Lussault M. (2003) «Urbain». In *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés.*

Choay F. (1994) «La mort de la ville et le règne de l'urbain».

Lévy J. (1994) *L'espace légitime.*

Zuanon J.P. (1999) «La protection des Alpes».

Le réseau des Traversées Alpines, première approche par la structure axiale ferroviaire principale : convergences italiennes

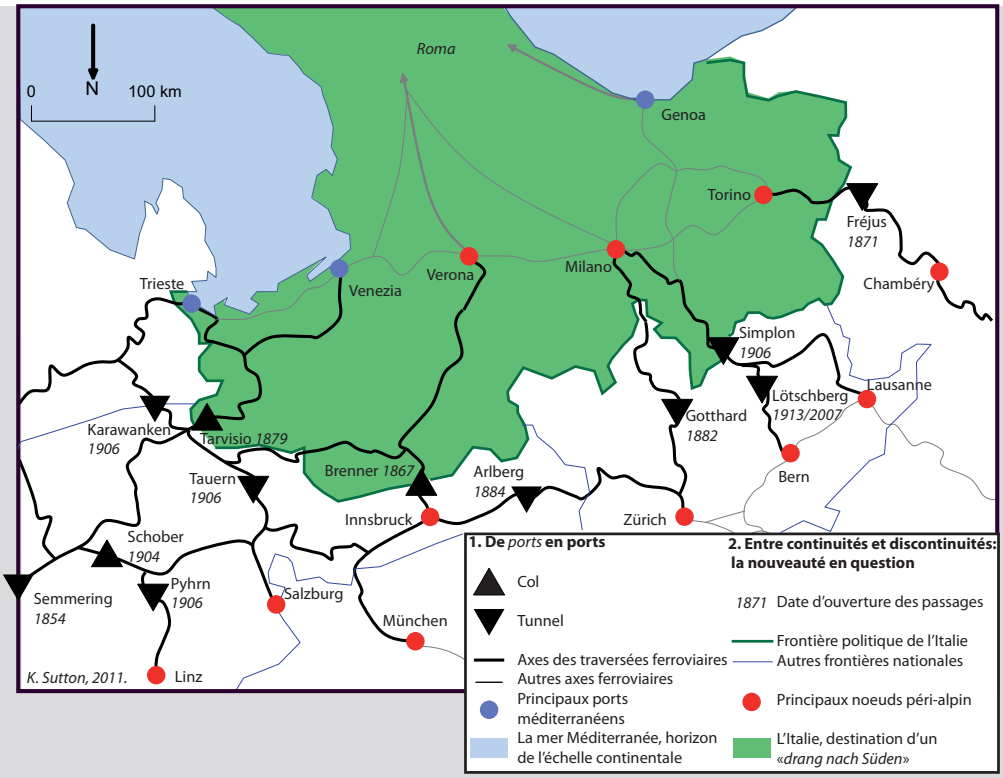


Figure 2. Le réseau des Traversées Alpines, première approche par la structure axiale ferroviaire principale : convergences italiennes.
K. Sutton, 2010.

Cette première carte présente, dans une orientation volontairement inverse à l'usage ordinaire, une lecture rapide des principaux axes ferroviaires internationaux de Traversées Alpines (▬). L'Italie (▬), grâce à cette orientation, est remise en valeur dans sa position de convergence des différents axes. Cette orientation retrouve celle de représentations antérieures comme la *Rom Weg* (Aliprandi, 2002). Les dates indiquées (*1871*) rappellent l'ancienneté de chacun des passages ferroviaires. La toile ainsi dessinée retrouve l'importance de la considération du fait métropolitain : les métropoles péri-alpines (●) apparaissent comme les « ports » d'attache des axes de navigation. L'analogie portuaire trouve son écho dans l'identification de l'importance des ports italiens (●) comme débouchés sud des axes de traversée à considérer au même rang que les métropoles de l'espace padan.

La **dissymétrie** reflète la conduite de la destinée politique des Traversées Alpines. La bibliographie proposée par L. Sutto (2009) illustre cette idée. Cette thèse d'économie des transports propose une étude centrée sur le projet du Lyon-Turin, axe transfrontalier entre France et Italie en l'ouvrant à une réflexion sur les Alpes. Les ouvrages cités en langues anglaise (78) et française (230) dominent de loin les ouvrages italophones (32) pour une thèse réalisée en co-tutelle (Lyon 2/Politecnico di Milano) par une chercheuse pratiquant couramment français et italien. L'italien est, en revanche, beaucoup plus présent dans la bibliographie relative à la **conflictualité** alpine autour des projets de tunnels de base (Garzaro, 2007 ; Dansero et Scarpocchi, 2008). C'est bien l'Italie et ses mouvements d'opposition dans le Val de Suse (No TAV) comme dans le Haut Adige (Kein BBT) qui rappelle l'absence de consensus autour de réalisations affichées au rang de **nécessités** réticulaire et environnementale autant que politique et technique. En effet, alors que les tunnels de base sont promus par leurs défenseurs comme des outils au service du développement durable

Aliprandi L. et G. (2002) «Les Alpes et les premières cartes. Itinéraires au XVI° siècle».

Sutto L. (2009) *Le rôle de l'expertise économique dans l'élaboration des politiques alpines de transport et du projet Lyon-Turin: vers l'émergence d'un espace alpin ?*

Garzaro S. (2007) *Fréjus. La ferrovia da Torino a Modane e Chambéry.*

Dansero E., Scarpocchi C. (2008) «Voci di corridoio, sensi del luogo. Riflessioni per un approcio geografico a partire dal contestato progetto di un nuovo collegamento ferroviairio tra Torino e Lione».

LTF (2006) *Nouvelle liaison ferroviaire Lyon Turin. Ouvrons les Alpes, relions l'Europe.*

Alpes magazine HS (2000) *Alpes : les transports en question.*

(LTF, 2006), préalables indispensables afin de proposer une **gestion intégrée** du transit à l'échelle alpine (Alpes Magazine, 2000), les opposants dénoncent la négation de la **proximité** (Bourdin, Lefeuvre, Germain dir., 2005) et de la réalité sociale (Di Méo, Buléon, 2007 ; Ollivro, 2009) des territoires alpins et **l'inutilité** de ces chantiers pharaoniques en regard de la problématique énoncée (No TAV, 2006).

Ces mouvements sont l'expression d'une limite à laquelle le modernisme est confronté dans les Alpes. Alors qu'une écriture des Traversées Alpines fondée sur une **dromologie** (Virilio, 1977) du **progrès** annonçait à chaque modernisation un détachement accru du réseau franchissant vis-à-vis de son environnement alpin grâce à l'acier, l'électricité ou encore des tunnels toujours plus bas et accessibles, les mouvements d'opposition réinventent une **rugosité** alpine. Cette rugosité n'est plus physique ou verticale, mais se situe dans le fond de la **basse vallée**, dans l'horizontalité même promue par le tunnel de base. Elle n'est donc pas climatique ou topographique, elle ne correspond pas à la rugosité telle qu'approchée en premier sens dans les manuels de géographie des transports (Mérenne, 2003 ; Bavoux, Chapelon, Beaucire, Zembri, 2009). L'affirmation que « *Ces tunnels sont de plus en plus long et bas (le Saint-Gothard est à 300 m d'altitude) aboutissent au fond à escamoter les montagnes* » (Bavoux, Chapelon, Beaucire, Zembri, 2009 p. 75.) sous-entend que la rugosité que propose le relief alpin en termes de distances et de ralentissement est, pour partie, vaincue par la dimension fonctionnelle de l'objet technique de réseau qu'est le tunnel de base. Ce type de tunnel serait ainsi un effacement des Alpes, les Alpes devenant rugosité en elles-mêmes. L'ironie à travers la publicité d'ouverture (doc. 1) est que le service annonçant l'effacement des Alpes a lui-même été «effacé», non en raison de conditions alpines, mais en raison de logiques d'échelle continentale,

Bourdin A., Lefeuvre M.P., Germain A. (dir.) (2005) *La proximité. Construction politique et expérience sociale.*

Di Meo G., Buléon P. (2007) *L'espace social. Lecture géographique des sociétés.*

Ollivro J. (2009) «Celui qui court plus vite avance-t-il davantage ? Vitesse, mobilité et inégalités sociales» .

NO TAV (2006) *100 ragioni contro la TAV in valle di Susa.*

Virilio P. (1977) *Vitesse et politique. Essai de dromologie.*

Mérenne E. (2003) *Géographie des transports.*

Bavoux J.J., Beaucire F., Chapelon L., Zembri P. (2009) *Géographie des transports.*



Photo 2. « Montez à bord et roulez !».
Publicité pour le service en open access proposé par la DB et les ÖBB en partenariat avec Le Nord présentée dans le hall de la gare de Vérone.
Photo K. Sutton, août 2010.

« *Montez à bord et roulez ! Billets dans le train – sans suppléments* ». La flexibilité est l'angle de commercialisation de ce service assuré en libre accès par les compagnies germaniques en relation avec un concurrent direct de la compagnie nationale italienne, Le Nord. Le graphisme de l'affiche est fondé sur une représentation cartographique de l'axe via les relations assurées par ce nouveau produit ferroviaire. Une ville est identifiée comme le coeur de cet espace : Innsbruck et son haut lieu touristique, le *Goldenes Dachl*. Le confort, la ponctualité et l'accessibilité financière (9 euros prix d'appel) sont autant d'arguments s'inscrivant en contre-point des griefs fréquemment faits à la compagnie nationale italienne, Trenitalia. Le choix de l'*open access* a d'ailleurs été expliqué par la volonté de s'affranchir des aléas d'exploitation imposés par le recours à cet opérateur italien.

inter-métropolitaines. Le dernier train de nuit entre la Suisse et l'Italie a circulé le 12 décembre 2009, soit la veille de l'ouverture à la concurrence du marché voyageur international. Cette **libéralisation** (Bavoux, Chapelon, Beaucire, Zembri, 2009 ; Zembri, 2005, 2007 ; Fragola, 2007 ; RHCF, 1997 ; Savy, 2007) a précipité la fin de l'alliance *Cisalpino* réunissant alors les CFF et Trenitalia, co-entreprise qui exploitait les différents trains de jour entre les deux pays. Un des premiers exemples d'exploitation en *open access* s'est, d'ailleurs, trouvé dans les Alpes, le long de l'axe du Brenner. En effet, dès le 13 décembre 2009, les compagnies de chemin de fer autrichienne ÖBB (Österreischische BundesBahn, Autriche) et allemande DB (Deutsche Bahn, Allemagne) se sont alliées à une filiale de cette dernière en Italie, Le Nord, pour exploiter en *open access* les services entre l'Allemagne ou l'Autriche et l'Italie (photo 2). Une tendance lourde existe à travers les Alpes puisque les relations à travers le tunnel du Fréjus sont d'ores et déjà annoncées sous ce régime pour l'exercice prochain de l'hiver 2012. Ainsi, les Alpes apparaissent comme un **marché pionnier** (Kremper, 2005 ; Nordmann, 2005) dans la mise en place et la réalisation des nouveaux cadres d'exploitation offerts par les évolutions de la réglementation du ferroviaire en Europe. Ce rôle de pionnier se comprend à travers une fonction de **laboratoire** pour les grands groupes ferroviaires européens qui se sont créés à l'échelle du continent. Le fret avait déjà ouvert la voie dès 2003 à travers la Suisse, puis peu après à travers les axes autrichiens du Brenner et des Tauern/Tarvis.

Cette fonction de laboratoire est à questionner, car elle interroge une spécificité des Alpes dans l'Europe géopolitique.

Laboratoire

L'Alpin recouvre plusieurs champs spatiaux (encadré 1). Le plus évident tient en son aspect interne, c'est-à-dire sa dimension physique, sans que celle-ci ne soit facilement définissable. La seconde dimension tient à la dimension politique de l'objet géographique. Il s'agit ici d'une approche extériorisée de l'objet Alpin. Le champ interne se concrétise en une « spectralisation » des Alpes, en un effacement compris soit comme une **disparition**, soit comme une **sublimation** derrière l'intensité des **représentations auto-alimentées** par les sociétés urbaines. Mais cette « spectralisation » externe se heurte à l'alpin comme **rémanences des Alpes** sous la forme d'une rugosité, à savoir le champ social. Ce dernier sens d'« Alpin » pourrait correspondre à la **géostructure** abordée par C. Raffestin (1975). Celle-ci est d'ailleurs indissociable et indissociée des régimes circulatoires et de mobilités, puisqu'étant une somme de régimes circulatoires en elle-même. Si nous en restons, dans ce premier temps, à une approche générale, lue à l'échelle du continent, nous pouvons mettre en exergue des particularités qui sont autant de lignes de force de la lecture de cet espace. La première d'entre elles nous concernant est l'importance du **morcellement géopolitique** (Guichonnet, 1988, 2002 ; Benz, 2007; Amilhat-Szary, 2003). Il ne s'agit pas ici de rechercher un lien de causalité entre le morcellement et le cadre alpin. Ce morcellement fait des Alpes un résumé, un **condensé de l'Europe** : les Alpes sont une Europe en miniature, composée de six Etats aux profils politiques et historiques diversifiés. **Espace de contact** entre

Bavoux J.J., Beaucire F., Chapelon L., Zembri P. (2009) *Géographie des transports.*

Zembri P. (2005) «Structure des réseaux de transports et déréglementation».

Zembri P. (2007) *Pour une approche géographique de la déréglementation des transports.*

Fragola F. (2007) *Vers une politque ferroviaire européenne. L'Europe à toute vapeur ?*

Revue d'Histoire des Chemins de Fer [RHCF] (1997) *Les chemins de fer en temps de concurrence. Choix du XIX° siècle et débats actuels*

Savy M. (2007) *Le transport de marchandises.*

Kremper K. (2005) «S'adapter pour assurer l'avenir».

Nordman D. (2005) «La mise en œuvre de la stratégie de CFF Cargo».

Raffestin C. (1975) «Les routes et les transports routiers dans l'arc alpin».

Guichonnet P. (1988) «La frontière dans les Alpes».

Guichonnet P. (2002) «Tracés et contextes de la traversée des Alpes au cours des siècles».

Benz G. (2007) *Les Alpes et le chemin de fer.*

Amilhat-Szary A. L. (2003) Préface du numéro «Traverser et utiliser la frontière (Andes/Alpes)».

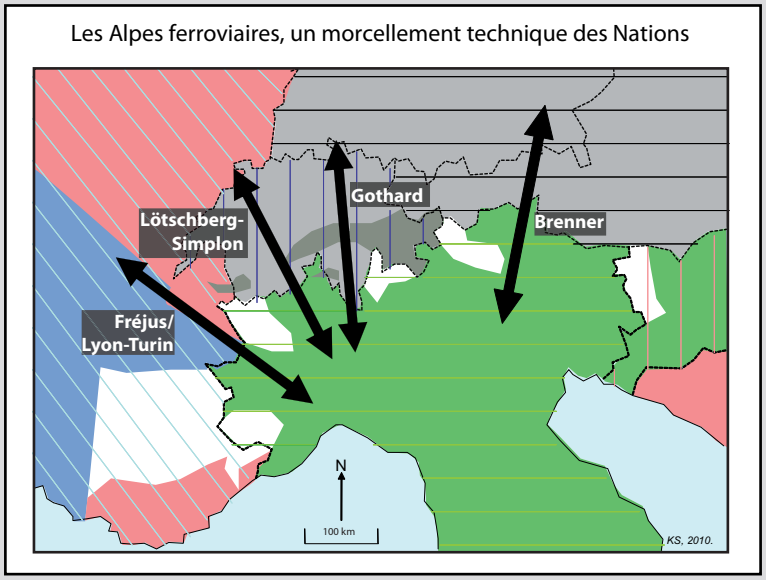


Figure 3. Les Alpes ferroviaires, un morcellement technique des Nations.
K. Sutton, 2010.

Cette première carte de mise en contexte technique attire l'attention sur l'importance des périmètres nationaux. Il y a, en effet, autant de **bassins de motilité** que d'Etats dans l'espace alpin. Seules l'Allemagne et l'Autriche proposent un *continuum* technique. Les axes appelés à porter les nouveaux tunnels de base sont toujours confrontés à cette question, comme le montre leur localisation. Car, si tous les tunnels ne sont pas transfrontaliers, projetées à l'échelle de l'axe, les Traversées Alpines sont confrontées à la question de l'internationalité et à ses défis techniques **d'interopérabilité**.

l'UE et la Suisse, les Alpes rappellent que la construction politique européenne ne s'est pas faite en un jour et a souvent été précédée par une construction par le fait circulatoire (Granet-Abisset, 2004). Le Brenner est en ce sens un axe d'Europe avant que l'UE ne s'étende en Autriche (1995). Le pont inventant l'autoroute accédant au col ne porte-t-il pas le nom d'*Europabrücke* (pont de l'Europe construit entre 1959 et 1963, notamment mis en scène dans Guichonnet, 1980 p 287) ? Ce lien Construction européenne-Alpes est à considérer car il permet de faire ressurgir une particularité « Suisse », souvent mise en avant, et qui est à concevoir au-delà des mythes et enjolivements habituels suscités, notamment, en France. Cette miniature politique s'illustre comme miniature **technique**. Toutes les principales conditions techniques d'exploitation rencontrées en Europe s'y retrouvent (fig. 3). L'explication se situe pour partie dans le fait géopolitique dès lors que le ferroviaire s'est développé dans le sein des périmètres politiques. En cela, l'intérêt de considérer une problématique géopolitique d'Europe à travers le franchissement ferroviaire des Alpes est prometteur : hier marqueur des faits nationaux et des **discontinuités politiques**, le ferroviaire devient, avec la vitrine médiatique des tunnels de base, la figure de proue de la recherche de **continuités généralisées** (Sutton, 2010). Le

Granet-Abissey M.A. (2004) «Mémoire alpine et construction européenne».

Guichonnet P. (1980) «Recherche d'une politique».

Sutton K. (2010) «Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales».

portail nord du tunnel de base du Lötschberg (Frutigen) en a constitué un manifeste jusqu'au printemps 2010, en exhibant un bandeau à la gloire du Berne-Lötschberg-Simplon (BLS), « *Connecting Europe* » (photo 3). La cérémonie organisée à l'occasion de l'achèvement du percement du premier tube du tunnel de base du St Gothard, le 14 octobre 2010, l'illustre aussi. Cette fête a donné lieu à la lecture du fondement même de la **complexité alpine**, le Gothard constituant en cela l'archétype des passages : le sens *national* se mêle d'identités *locales* et d'intérêts capitalistiques *péri-alpins* et *européens*. Cette complexité justifie la fonction de laboratoire identifiée par les grands groupes ferroviaires européens dans le marché alpin. Ce dernier se situe au cœur du marché européen. Sans entrer dans une épaisseur historique acquise (Bergier, 1975 ; Via Storia, K. Elsasser, 2007), la fonction européenne des Alpes qui vise à ouvrir les cités italiennes du nord sur le reste du réseau capitalistique et urbain de la **dorsale européenne** et de ses prolongements portuaires (Brunet, 1989, 2002 ; Allain, Baudelle, Guy, 2003 ; Baudelle, 2001 ; Boyer, 2009) pose le marché des Traversées Alpines comme un espace d'enjeux logistiques continentaux voire mondiaux. La problématique du transit est d'autant plus forte que le morcellement géopolitique s'impose aux axes. Avant même de s'étendre à l'est, la DB s'est évertuée à construire via Railion (filliale fret de la DB) un réseau d'opérateurs permettant d'offrir une continuité d'exploitation et de service sur les deux versants des Alpes (Kremper,



Photo 3. Portail nord du tunnel de base du Lötschberg.
Frutigen, 12 mars 2009, cliché K. Sutton.

Le portail nord du tunnel de base du Lötschberg, à Frutigen, manifeste par son architecture un discours sur l'intégration réticulaire. L'heure n'est, en effet, plus à la monumentalisation de l'entrée dans le tunnel, mais à son effacement dans le processus de franchissement. Le bandeau déroulé pour son inauguration porte une dédicace à l'échelle européenne, «*connecting Europe*», qui met en scène l'acteur ayant géré les travaux et gérant l'exploitation du tunnel au quotidien, BLS, tout en personnalisant l'objet par le nom qu'il reçoit en héritage d'un col puis d'un tunnel ferroviaire antérieur, Lötschberg. Clin d'œil à cette filiation, la ligne historique courant vers le tunnel aîné accompagne la ligne de fuite du portail offrant une première lecture visuelle de la superposition des itinéraires de franchissement, et ainsi de la simultanéité des états de franchissement.

Bergier J. F. (1975) «Le trafic à travers les Alpes et les liaisons transalpines du haut moyen-âge au XVIIème siècle».

Via Storia, Elsasser K. (2007) *Der Direkte Weg in den Süden.*

Brunet R. dir. (1989) *Les villes «européennes».*

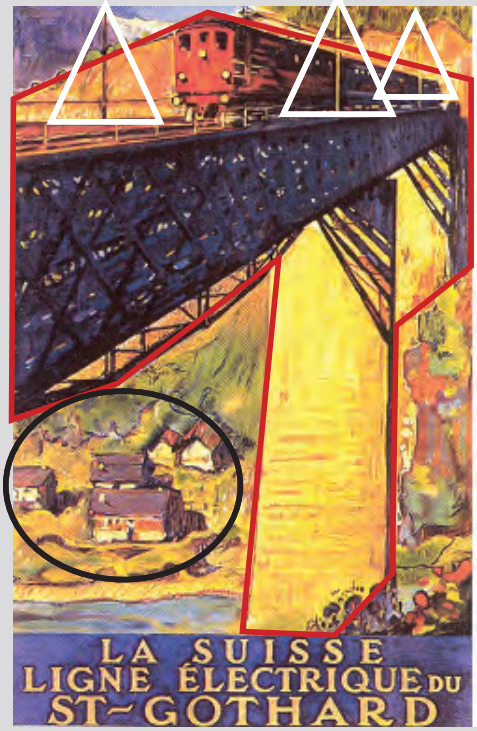
Brunet R. (2002) «Les lignes de force de l'espace européen».

Allain R., Baudelle G., Guy C. [dir] (2003) *Le polycentrisme, un projet pour l'Europe.*

Baudelle G. (2001) «L'Europe de demain sera-t-elle polycentrique ?».

Boyer J.C. (2009) *Les villes européennes.*

Kremper K. (2005) S'adapter pour assurer l'avenir.



Doc. 2a. « La Suisse. Ligne électrique du St-Gothard ».

Affiche pour les CFF, 1924. D. Buzzi, SBB historic, Berne.



Doc 2b. « La poste du Gothard ».

Tableau de R. Koller, 1873, collection Crédit Suisse, Zurich.

La confrontation de ces deux œuvres artistiques, de deux époques différentes, rend compte d'une continuité dans l'approche des Traversées Alpines. Le fantasme de la puissance permettant de s'affranchir de la pente et la passion pour l'accélération se joignent dans le dépassement d'une lenteur homogène pour tendre vers la vitesse différenciée. Ces deux œuvres vantent deux modernisation, à gauche l'électrification, à droite la conquête de l'attelage, qui montre que la modernité et que la nouveauté ne peuvent se résumer aux seules ouvertures de nouvelles infrastructures. Dans les deux cas proposés ici, il s'agit de mise en scène d'objet de l'ordre de l'exploitation.

2005), du moins jusqu'aux grandes métropoles et terminaux logistiques de l'Italie du nord. Imitée par d'autres groupes, dont les CFF (Chemin de Fer Fédéraux, Suisse), la DB a gagné dans les Alpes une avance à l'échelle européenne dans le maniement de la libéralisation. Les différentes phases de ce mouvement de dérégulation ont toutes trouvé dans le marché alpin un **terrain d'expérimentation**. De la coopétition (Kemper, 2005) des débuts à l'*open access* d'aujourd'hui, de l'affrètement au voyageur international, les Alpes se sont imposées comme le terrain d'essai. La présence d'une somme de grands projets nécessitant la constitution d'un marché dynamique pour gagner en pertinence l'a fortement encouragé (Quels transports durables pour franchir les Alpes en 2020 ?, 2005 ; Nouveaux tunnels, nouveaux défis, 2007).

Quels transports durables pour franchie les Alpes en 2020 ? (2005) actes du colloque tenu le 13 octobre 2005 à Chambéry.

Nouveaux tunnels, nouveaux défis (2007) actes du colloque tenu à la Cité des sciences et de l'industrie de Paris le 27 juin 2007.

Accélération

Tunnels de base, interopérabilité, réseaux de traversée métropolisés, intégration européenne… tous ces composants tendent vers une même dynamique, **l'accélération** (Rosa, 2010 ; Virilio, 1991). La recherche d'accroissement de vitesse est une constante de l'ère ferroviaire dans les Alpes. Il faudrait même rattacher cette recherche à un mouvement temporellement plus épais qui en ferait une première carac-

Rosa H. (2010) *Accélération. Une critique sociale du temps.*

Virilio P. (1991) «Les révolutions de la vitesse » et « La vitesse d'exposition».

Salsa A. (2005) *Viaggio alle Alpi. Alle origini del turismo alpino.*

Ballu Y. (1998) *Les Alpes à l'affiche.*

Revue des deux mondes (2009) dossier "Peut-on encore voyager?".

Studeny C. (1995) *L'invention de la vitesse.*

Simon C. (1986/1958) *L'herbe.*

More T. (1999/1516) *L'Utopie.*

Paquot T., Lussault M. (2003) «Utopie». In *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés.*

Habermas J. (1982) *La modernité, un projet inachevé.*

Didi-Huberman G. (2001) *Gébie du non-lieu. Air poussière, empreinte, hantise.*

Augé M. (1992) *Non lieux. Introduction à une anthropologie de la surmodernité.*

Rosa H. (2010) *Accélération. Une critique sociale du temps.*

Chamussy H. (1968) «Circulation transalpine et villes de pied de col. Briançon, Modane, Suse, Aoste, Martigny, Domodossola».

Bernier X. (2004) «Les cols routiers dans la traversée des montagnes françaises: contribution à une définition plurivalente et dynamique».

Bernier X. (2005) «Transports et montagne : quelles spécificités pour les systèmes nodaux ?».

téristique d'une approche moderne des Traversées Alpines. L'affiche (doc. 2a, Buzzi 1924), réalisée pour vanter une modernisation de la ligne de Gothard par son **électrification** n'est pas sans rappeler le tableau de R. Koller (1873) *La poste du Gothard* (doc. 2b). Ces deux œuvres sont deux hymnes à la modernité, voire au **modernisme** (Salsa, 2005 ; Ballu, 1998), à travers deux écritures de l'accélération (Revue des deux mondes, 2009). Plus que de la vitesse, il s'agit bien de représentations de l'accélération en ce que le mouvement représenté est de même intensité. L'élément principal n'est pas le rapport brut distance/temps, mais le **différentiel perçu** de ce rapport entre deux séquences, l'une présente et l'autre passée remémorée ici par « ce qui reste » (hameau, vache qui regarde passer la diligence…) (Studeny, 1995). Le fantastique de ces scènes repose dans le fait que celles-ci soient immobilisées. Ces quelques lignes de *L'herbe* de C. Simon (1986/1958) permettent de rendre cette idée de **simultanéité**, d'accélération et d'immobilité. Le train remplacerait le chat dans cette scène:

> « *[…] comme s'il pouvait passer sans transition du mouvement à l'immobilité ou plutôt comme si l'immobilité était en quelque sorte le prolongement du mouvement ou, mieux encore, le mouvement lui-même éternisé : capable sans doute de cela (transformer la vitesse même en sa représentation immobile) n'importe quand : […] ne reposant sur rien d'autre que sur le temps pour ainsi dire solidifié, […] se tenant dans cette posture semblable à une foudroyante condensation de la vitesse.* » (Simon, 1986/1958 p.14 et suivantes)

La « foudroyante condensation de la vitesse » évoquée est ce **paradoxe de l'accélération** : elle naît d'une immobilité et tend vers l'immobilité. En effet, l'accomplissement d'une séquence accélérée est la simultanéité et **l'ubiquité**, utopique (More, 1999/1516 ; Paquot, Lussault, 2003 ; Habermas, 1982 ; Didi-Huberman, 2001 ; Augé 1992 ; Rosa, 2010) certes, mais pourtant rêvée. Cette **condensation** peut ainsi devenir **contraction**, à l'image de l'affiche déroulée sur la façade de la gare de Brigue durant les travaux de rénovation du bâtiment, en 2008-2009 (photo 4). Elle offre une représentation d'un effet perçu ou rêvé du tunnel de base du Lötschberg mis en exploitation en 2007 : la contraction de la **distance** entre Berne et sa grisaille et le soleil du Valais. Le tunnel opère ainsi fonctionnellement un plissement inversé tendant à une représentation de l'effacement des Alpes. Accélération et effacement sont corrélés dans cette lecture linéairement orientée des **temporalités** et des **spatialités**.

Cet effacement accéléré conduit à une lecture de l'écriture d'une autre dynamique au cœur de l'approche moderne des Traversées Alpines : **l'extériorisation nodale**. De l'analogie portuaire à la surpondération de l'espace péri-alpin, de l'allongement de la distance des tunnels dans les Alpes à la métropolisation des réseaux de franchissement, la lecture d'une sortie du massif des nœuds de commandement des traversées s'impose à la pratique de la littérature scientifique (Chamussy, 1968 ; Bernier, 2004, 2005). Cette extériorisation est corrélée à une dynamique éprouvée plus généralement dans le cadre de la géographie portuaire, à savoir la trajectoire centrifuge de la nodalité par rapport à la centralité (Bavoux, 2005 ; Ducruet, 2005). Cette lecture par le monde scientifique est suscitée par une analyse sur le temps long surpondérant le tournant opéré tant par l'ère des routes de col que par celle des tunnels ferroviaires. Nous reprenons ici les appellations proposées dans les sé-



Photo 4. Affiche sans titre déroulée sur la façade de la gare de Brigue lors de sa rénovation entre 2008 et 2009.

Photo. K. Sutton, juin 2008.

La ville représentée à gauche est Berne avec le palais du Conseil Fédéral, baignée dans sa grisaille, qui voit le Valais (à droite) et son géosymbole, le Cervin (▲), se rapprocher par un jeu de plissement inversé. L'agent de cet alter-plissement est le tunnel de base du Lötschberg, (▬) ouvert à l'exploitation voyageur depuis 2007. L'œuvre de ce plissement inversé est un aplanissement des Alpes, tendant à l'effacement du massif (⟷). L'Oberland Bernois n'est plus, Berne est bien devenue Wallis Nord, comme le discours d'inauguration du tunnel de base prononcé par M. Leuenberger, alors Ministre des transports, l'annonçait.

quençages chronologiques de P. Guichonnet (1980, 2002), G. P. Torricelli (1996, 2002) ou encore B. Debarbieux (2002) [partie 1]. Le fait que tout travail sur les Traversées Alpines, même opéré depuis une entrée spatiale, débouche sur une chronologie montre que **l'ordre temporel** devient un substitut à l'insaisissable dimension spatiale des Alpes, donc des Traversées Alpines. Accélération et extériorisation sont deux phénomènes d'ordre temporel s'inscrivant dans l'espace, laissant des héritages (patrimoine ou friche ferroviaire, stèles commémoratives, paléo-emprises de voies…), soit une **textualité** dans l'espace. L'utopie s'écrit dans l'espace et devient un pan de la spatialité alpine. Ces héritages prennent la forme de tracés, de linéaires courant, s'interrompant, au gré de leur réutilisation ou de leur effacement littéral, constituant ainsi la troisième manifestation de la modernité dans les Alpes circulatoires : **la concentration des axes de franchissement**. L'accélération entraînant et permettant une extériorisation nodale, s'accompagne dans ce schéma d'un jeu de concentration si l'on s'en tient au jeu de la production des infrastructures de passages (Veyret et Veyret, 1967 ; Raffestin, 1975 ; Bergier, 1975). De la multitude des cols antiques et médiévaux, l'époque des routes de col avec ses premiers aménagements manifestant un contrôle politique péri-alpin sur le cœur du massif opère une première **sélection** selon une grille de lecture géopolitique stratégique militaire (Sutton, 2004 ; Raffestin, 1975). L'époque des tunnels ferroviaires de faîte opère une nouvelle sélection, ainsi que deux **glissements** du Mont-Cenis au Fréjus et du Gros-

Bavoux J. J. (2005) «La nodalité : un concept fondamental de l'organisation de l'espace».

Ducruet C. (2005) «Structures et dynamiques spatiales des villes portuaires : du local au mondial».

Guichonnet P. (1980) «Recherche d'une politique».

Guichonnet P. (2002) «Tracés et contextes de la traversée des Alpes au cours des siècles».

Torricelli G. P. (1996) «Reti di trasporto e reti di città, il caso dell'Arco alpino».

Torricelli G. P. (2002) «Traversées alpines, villes et territoire: le paradoxe de la vitesse».

Debarbieux B. (2002) «La traversée des Alpes : une histoire d'échelles et d'intérêts, d'épousailles et de divorces».

Veyret P. et G. (1967) *Au cœur de l'Europe, les Alpes.*

Raffestin C. (1975) «Les routes et les transports routiers dans l'arc alpin».

Bergier J. F. (1975) «Le trafic à travers les Alpes et les liaisons transalpines du haut moyen-âge au XVIIème siècle».

Sutton K. (2004) *Le tunnel sous le Montgenèvre entre mythes et réalités.*

sglockner aux Tauern. Le thème de la **frontière**, ou plutôt de ses recompositions dans le cadre de la construction européenne et des concurrences qui en naissent dans la partie alpine de l'Europe (Foucher, 2000, 2009, 2010 ; Lévy, 1997) accompagne l'ère de réalisation des percées routières (Janin, 1962 ; Raffestin, 1975 ; Chamussy, 1967). L'espoir en un espace européen (donc aussi alpin) unifié, lissé, **solidaire** et ouvert (Drevet, 2008 ; Fourny-Kober, Crivelli, 2003) préside à la justification de la réalisation des nouveaux tunnels de base (LTF, 2006 ; La Transalpine, 2006). Cette dernière phase intervient, à première vue, comme une nouvelle phase de concentration des axes de traversée par une sélection des points de franchissement modernisés. Ces différentes sélections successives sont toutes comprises selon un ordre géopolitique, qui manifeste ainsi l'intérêt de considérer les Traversées Alpines sous l'angle d'une **géopolitique circulatoire** (Bernier, 2007 ; Blanchard, 1932 ; Studer, 2002). Seulement, un bref regard sur le principe qui préside à ces considérations permet d'identifier une limite fondamentale à cette approche. Cette approche spatiale et temporelle fondée sur le tryptique moderne accélération/extériorisation/concentration réduit le champ de son objet d'étude au seul cadre des infrastructures. Or, de la même façon que les tunnels routiers n'avaient pas effacés les cols, l'ouverture des tunnels de base ne conduit pas à la fermeture des tunnels de faîte. Le seul doublet en service actuellement, le Lötschberg, l'illustre : là où le tunnel de base écoule ses 115 trains quotidiens, le tunnel de faîte continue à accueillir 80 trains par jour avec des pointes autour de 120. Lors des pointes saisonnières, le faîte écoule plus que la base ! Il n'en faut pas forcément plus pour justifier de la nécessité de se repencher sur l'objet « Traversées Alpines » : la **nouveauté** constitue un enjeu au cœur de sa définition.

Or, si la nouveauté a été intégrée, depuis plus d'un siècle, dans un mouvement continu au sein duquel la manifestation du progrès était lue, il apparaît aujourd'hui opportun de questionner une éventuelle rupture systémique dans les relations complexes à l'œuvre entre les éléments inventant les Traversées Alpines.

Simultanéité

Cette pensée moderne repose sur l'ordre de la **succession**, en cohérence avec une approche linéaire et orientée du temps. L'affiche de L. Gignon (1906), produite pour les chemins de fer italiens à l'occasion de l'ouverture du tunnel du Simplon, en est un manifeste (Sutton, 2009). Une première lecture offre l'idée d'une quête de la linéarité et de la **continuité réticulaire**. Mais, dans le même temps, cette affiche donne à voir une logique **cumulative**, plus qu'exclusivement successive. Aussi la succession doit-elle être dorénavant approchée avec son complément, la **simultanéité**. Cette logique simultanée est tout à la fois spatiale et temporelle, et permet de questionner la notion **d'axe** au sujet des Traversées Alpines. La particularité alpine et de proposer une superposition d'itinéraires de franchissement. Cols, tunnels de faîte ferroviaire et routier, tunnel de base ferroviaire sont autant de possibilités de franchir pour accomplir la traversée. Le Gothard s'affirme de nouveau comme l'archétype, cet axe offrant seul la gamme complète de la superposition (fig. 2).

Foucher M. (2000) *La république européenne.*

Foucher M. (2009) *L'Europe et l'avenir du monde.*

Foucher M. (2010) «Europe, Europes». *La documenttion photographique.*

Lévy J. (1997) *L'Europe.*

Janin B. (1962) «Les tunnels routiers du Mont-Blanc et du Grand-Saint-Bernard, les perspectives de leur ouverture pour la vallée d'Aoste».

Raffestin C. (1975) «Les routes et les transports routiers dans l'arc alpin».
Chamussy H. (1967) «Les relations routières franco-italiennes dans les Alpes du Nord et le trafic en 1964 et 1965».

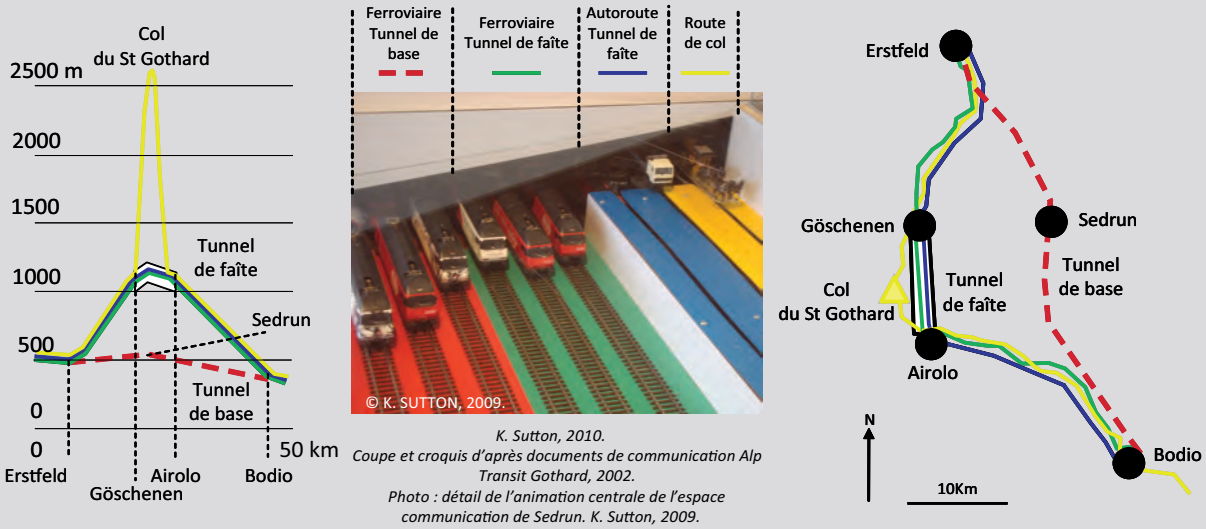
Drevet J.F. (2008) *Histoire de la politique régionale de l'Union européenne.*

Fourny-Kober M.C., Crivelli R. (2003) «Cette montagne que l'on partage. Frontière et montagne dans les coopérations transfrontalières de régions alpines».

LTF (2006) *Nouvelle liaison ferroviaire Lyon Turin. Ouvrons les Alpes, relions l'Europe.*

La Transalpine (2006) *Lyon-Turin-Budapest. Une liaison transeuropéenne au service du développement durable.*

Les Nouvelles Traversées Alpines : l'expérience de la simultanéité d'états de franchissement
L'exemple du Gothard



K. Sutton, 2010.
Coupe et croquis d'après documents de communication Alp Transit Gothard, 2002.
Photo : détail de l'animation centrale de l'espace communication de Sedrun. K. Sutton, 2009.

Figure 4. Les Nouvelles Traversées Alpines :
l'expérience de la simultanéité d'états de franchissement.
L'exemple du Gothard. K. Sutton (2010).

La communication de l'entreprise *Alp'transit Gothard* présente le tunnel de base dans son contexte de franchissement. La figure de gauche reprend le schéma le plus diffusé dans les plaquettes d'information, composé d'une coupe altitudinale des points de franchissement et des linéaires associés, entre les deux points d'entrée du tunnel de base du Gothard, Erstfeld et Bodio/Biasca. La photographie centrale est prise dans l'info point de Sedrun (Grisons). Il s'agit d'une séquence animée comparant les vitesses de franchissement par les différents canaux exposés à gauche, le long du même transept. La scène est divisée en quatre espaces de couleurs différentes, correspondant aux quatre canaux de passage : route de col, tunnel de faîte routier, tunnel de faîte ferroviaire et tunnel de base. Par des trains électriques circulant aux différentes vitesses émerge intuitivement l'idée d'un gain de compétitivité du ferroviaire grâce au tunnel de base, tant les trains circulant le long de cet itinéraire prennent instantanément de l'avance sur les autres, et notamment sur les transports routiers. En effet, alors que les trains sortent du tunnel de base à Bodio, le camion n'entre qu'à peine dans le tunnel de faîte à Göschenen.

Un axe de traversée est alors composé d'une somme d'itinéraires de franchissement (fig. 3). La simultanéité est autant temporelle que spatiale puisque coexistent dans l'espace différents temps et différents **états de franchissement**. La concentration postulée est alors à discuter car, sur le terrain, à l'échelle des itinéraires, le tunnel de base intervient comme une nouvelle branche du faisceau de franchissement. **L'éclatement** des itinéraires s'inscrit en contre-point de la concentration des axes et, ainsi, du tryptique moderne d'approche des Traversées Alpines. De là, il convient de poursuivre la mise en question de ce cadre d'approche. Car seule une telle remise en cause justifierait un nouveau travail de synthèse autour du fait circulatoire « Traversées Alpines », en saisissant l'opportunité de l'avènement stabilisé de l'appellation « Nouvelles Traversées Alpines ».

Cet éclatement s'accompagne, en effet, d'une nouvelle **nodogenèse** (Bavoux, 2005). En lien avec l'intégration de l'itinéraire de base du Lötschberg dans l'espace circulatoire alpin et européen, un nœud a été redynamisé (Spiez), un a été inventé (Viège) (Köppel, Haas, 2006). Il s'agit ici de nœuds de cadencement donc d'exploitation. Si l'on choisit de continuer à se référer à la dimension infrastructurelle, l'éclatement produit de même des nœuds de jonction d'itinéraires physiques. En l'occurrence il

Bernier X. (2007) «Les dynamiques réticulo-territoriales et la frontière en zone de montagne : approche typologique».

Blanchard R. (1932) *Les Alpes occidentales.*

Studer B. (2002) *Rhätische Bahn. Eisenbahnerlebnis in Graubünden.*

Sutton K. (2009) «Traverser les Alpes par l'affiche».

Bavoux J. J. (2005) « La nodalité : un concept fondamental de l'organisation de l'espace ».

Köppel T., Hass S. (2006) *Simplon, 100 ans du tunnel du Simplon.*

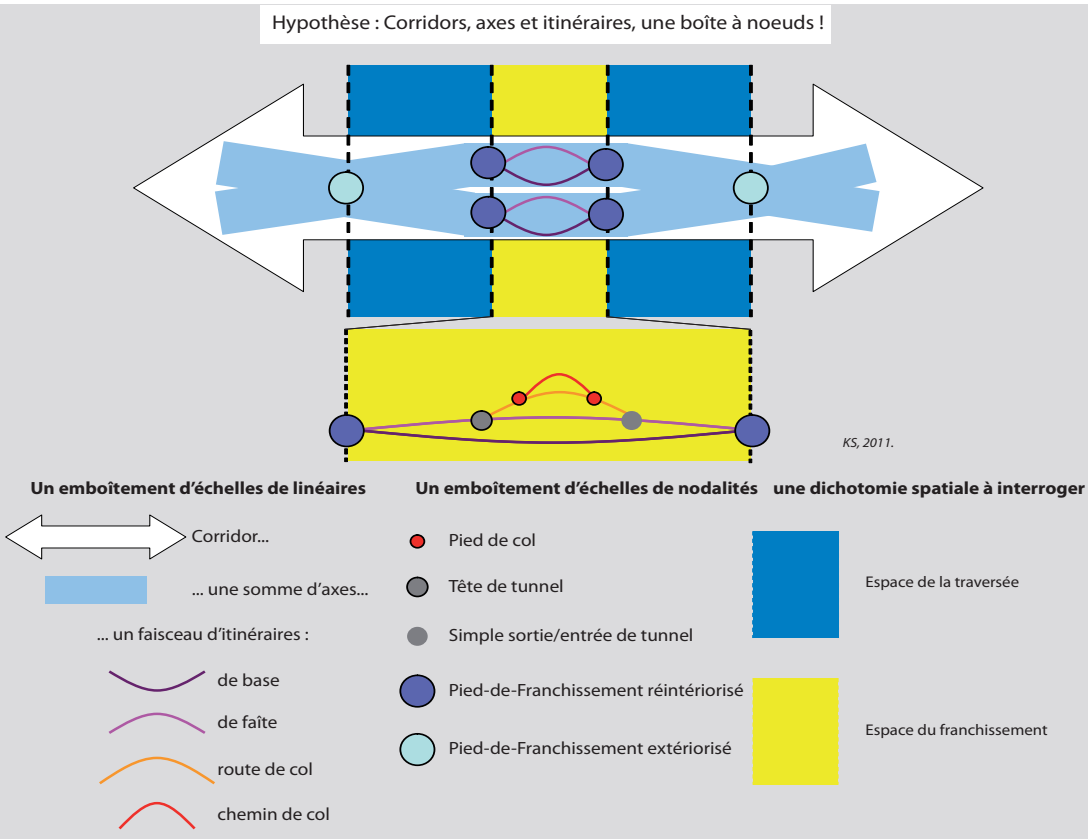


Figure 5. Hypothèses : Corridors, axes et itinéraires, une boîte à noeuds !
K. Sutton, 2011.

s'agit de Frutigen au nord et de Raron au sud. Ce fait nodal s'inscrit alors en contrepoint de la lecture moderne fondant l'extériorisation nodale comme caractéristique de nouveauté. L'accélération semble donc produire des dynamiques inverses. Extériorisation/ré intériorisation, concentration/éclatement… une toile des paradoxes (fig. α) dessine ainsi un cadre de première problématisation de notre réflexion. Les mobilités sont temporalités (Vodoz, Pfister Giauque, Jemelin, 2004 ; Bonfiglioli, Stabilini, 2004 ; Bailly, Heurgon, 2001 ; Hägerstrand, 1975 ; Thrift, 1977). Des travaux de P. Virilio (1977) à ceux de J. Ollivro (2000, 2006) et d'H. Rosa (2010), l'affirmation de l'ancrage des études sur les mobilités dans la sphère des temporalités appelle à dépasser la seule approche « réseau » dans laquelle la géographie des transports a eu tendance à s'enfermer, pour l'ouvrir sur sa composante « territoire » (Lévy, 1999). Une nouvelle fois, il n'est pas possible de faire abstraction de l'« Alpin » contenu dans « Traversées Alpines ». Une unique approche par les flux serait réductrice, en ce qu'elle cantonnerait le champ de la réflexion au triptique hérité, sans offrir les voies d'une remise en cause. Les flux ne sont, au final, que la quantification de la manifestation d'un **phénomène** dont l'intérêt repose, dans l'étude ici proposée, plus dans ses **conditions d'établissement** que dans son existence propre. La collecte de données quantitatives n'a donc pas été l'entrée favorisée dans la conduite de ce travail. L'intérêt principal a été porté sur les cadres organisationnels, politiques, économiques, spatiaux, soit à la composante spatio-temporelle qualitative qui préside à la matérialisation des échanges. Le ferroviaire est un mode de transport et un secteur économique dont l'établisse-

Vodoz L., Pfister Giauque B., Jemelin C. [dir.] (2004) *Les territoires de la mobilité. L'aire du temps.*

Bonfiglioli S., Stabilini S. (2004) « La gestion de la mobilité : l'urbanisme du temps et ses stratégies ».

Bailly A., Heurgon E. (2001) *Nouveaux rythmes urbains : quels transports ?*

Hägerstrand T. (1975) « Space, time and human condition ».

Thrift N.J. (1977) *An introduction to Time geography.*

Virilio P. (1977) *Vitesse et politique. Essai de dromologie.*

Ollivro J. (2000) *L'homme à toutes vitesses. De la lenteur homogène à la rapidité différenciée.*

Ollivro J. (2006) *Quand la vitesse change le monde.*

Rosa H. (2010) *Accélération. Une critique sociale du temps.*

Lévy J. (1999) *Le tournant géographique.*

ment est indissociable de la construction territoriale **politique**. Le développement du chemin de fer répond, notamment dans les Alpes, à une attente en termes d'établissement de **continuités territoriales** (Benz, 2007). La continuité est une thématique associée au chemin de fer, aujourd'hui projetée sur la métrique réticulaire. Interopérabilité, libéralisation, constitution de réseaux d'acteurs à l'échelle des corridors européens, le ferroviaire est aujourd'hui écartelé entre des héritages de conditions d'exploitation nationales, des attentes de continuités de service public et une attente marchande à l'échelle de la construction européenne (Zembri, 2005, 2007). A cette échelle, le secteur ferroviaire est pensé comme un outil au service du fonctionnement du marché commun. Les réformes du secteur (séparation comptable de l'exploitation et de l'infrastructure, ouvertures des marchés nationaux et internationaux de fret et de voyageur) sont pour partie impulsées à l'échelle de l'UE. Les Etats peuvent, en effet, anticiper le calendrier communautaire, à l'image de la Grande-Bretagne en 1993 (Harris, Godward, 1997 ; Fragola, 2007) ou de l'Allemagne en 1994 pour le régional et le fret (Börzel, 1999). L'adaptation du système ferroviaire aux normes libérales ne constitue pas la finalité de ces réformes. La réforme du «système transport» en Europe, initiée par la libéralisation du secteur aérien, fait suite à la mise en politique en 1987 d'une attente présente dans le traité CEE de Rome de 1957 (art. 3) : **la politique commune des transports**. Le ferroviaire est le dernier mode touché par ce mouvement. La première pierre fut posée par la directive 91/440, entrée dans le quotidien à travers le principe de séparation de l'exploitation et de l'infrastructure. Le mouvement se poursuit depuis au rythme de différentes directives regroupées au sein de « paquets ferroviaires ». La marchandisation du secteur ferroviaire n'est donc pas à aborder simplement comme une finalité : elle prend place comme un outil au service de la **performance** d'un marché. Mais le ferroviaire se prête-t-il à une inscription dans une logique libérale totale ? Les Alpes se présentent une nouvelle fois comme **un espace de contact entre différents modèles**. Là où les Etats membres de l'UE ont dû se mettre en conformité avec la directive 91/440, donc avec l'objectif de séparation comptable des deux activités (exploitation/infrastructure) avec une liberté de modalité, la Suisse a choisi d'en rester au modèle des entreprises intégrées. La Suisse présente la singularité de n'avoir jamais été dans une situation de monopole. Le système ferroviaire helvétique s'organise autour d'une somme d'exploitants-gestionnaires d'infrastructure. Le Bern-Lötschberg-Simplon (BLS), le Matterhorn-Gotthard-Bahn (MGB), les RätischesBahn (RB) ou encore les CFF sont autant de gestionnaires d'infrastructure que d'exploitants. L'intégration actorielle n'est d'ailleurs pas un obstacle à l'ouverture à la concurrence des mar-

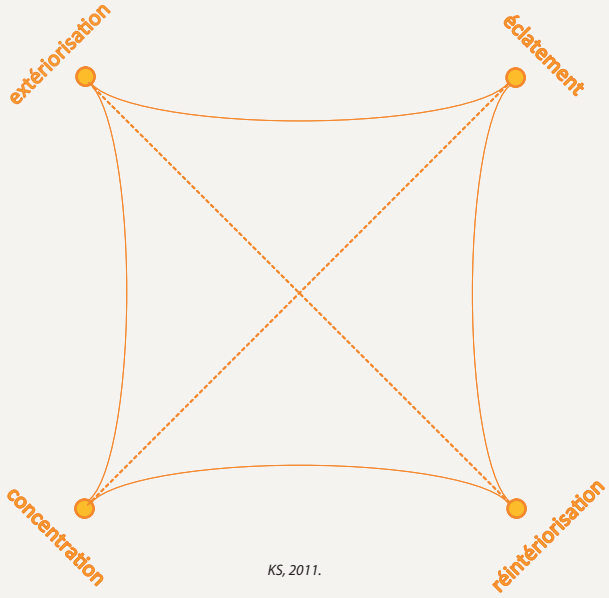


Figure α. La toile des paradoxes
K. Sutton, 2011.

Benz G. (2007) *Les Alpes et le chemin de fer.*

Zembri P. (2005) « Structure des réseaux de transports et déréglementation ».

Zembri P. (2007) *Pour une approche géographique de la déréglementation des transports.*

Harris N.G., Godward E. (1997) *The privatization of British Rail.*

Fragola F. (2007) *Vers une politque ferroviaire européenne. L'Europe à toute vapeur ?*

Börzel T. (1999) «Towards convergence in Europe? Institutional adaptation to Europeanisation in Germany and Spain».

Commission Européenne (1991) *Directive 91/440.*

Montada M. (2003) « La séparation des infrastructures et du trafic ferroviaire ne peut être une fin en soi ».

Pfund C. (2003) «La séparation du trafic et de l'infrastructure ferroviaire est une erreur en soi ».

Rosa H. (2010) *Accélération. Une critique sociale du temps.*

chés ferroviaires. Les CFF peuvent circuler avec leurs trains de fret sur les infrastructures BLS et réciproquement. La Suisse est l'un des premiers pays alpins à avoir ouvert son marché de transit, faisant ainsi du corridor Rotterdam-Gênes le premier espace d'expérimentation à petite échelle de ce nouveau système. L'ouverture suisse à compter de 2003 s'est inscrite à la suite de celles du transit allemand et néerlandais. Les axes du Lötschberg et du Gothard sont ainsi devenus les pionniers alpins dans ce jeu d'échelle européenne. La réticence suisse à entrer dans le jeu de séparation communautaire trouve d'ailleurs des échos au Japon, grand pays du ferroviaire où l'intégration reste la pratique dans les différentes concessions, et parmi des spécialistes du monde ferroviaire au sein des Etats membres de l'UE (Montada, 2003 ; Pfund, 2003). La séparation interroge la **singularité** du mode ferroviaire dans le monde des transports. Cela nécessite de replacer le questionnement au niveau d'une réflexion sur les ordres temporels de considération des différents systèmes de transport. Le mode routier, aujourd'hui mode libéralisé et « séparé » par excellence, offre la plus grande potentialité de simultanéité. La concurrence en tout point et tout instant, soit ubiquiste et simultanée, est rendue possible dès lors que deux camions peuvent assurer physiquement la même relation en parallèle. L'aérien permet aussi à cette logique de s'accomplir, deux avions pouvant emprunter des couloirs aériens superposés et obtenir une même heure d'embarquement et de débarquement, soit d'accès à la mobilité pour les clients. Seul les instants de décollage et d'atterrissage désynchroniseront les deux concurrents l'espace d'un temps, mais les deux extrémités de la chaîne de mobilité pourront être convergentes. A l'inverse, deux trains ne peuvent pas, sur une même infrastructure, rouler en parallèle et assurer une même relation dans le même espace de temps. Les **sillons**, créneaux de circulation des trains, s'enchaînent au long de la journée selon un pas de temps que l'équipement et le taux d'occupation de la ligne définit. A titre d'exemple, l'intervalle minimum entre deux trains sur une Ligne à Grande Vitesse (LGV) française est de 3 minutes. Sous le tunnel de base du Lötschberg cet intervalle est limité à 2 minutes 30 secondes grâce à l'utilisation du standard européen de gestion des circulations, l'ETCS (*European Train Control System*), de niveau 2. L'intervalle est donc variable selon la ligne et son niveau d'équipement. Aussi le ferroviaire est-il fondamentalement un mode de transport de l'ère industrielle, devenu symbole d'une forme de modernité. Il ne semble pas adapté à une projection dans les schémas d'une pensée associable à une **modernité tardive**, post- ou hypermoderne. La succession reste l'ordre temporel de fonctionnement et de pensée de ce secteur gardant une assise industrielle avant toute dimension financière. La simultanéité qui s'introduit par les attentes de l'environnement économique et politique du système ferroviaire européen, et par conséquent alpin, apparaît comme une utopie, ou plutôt une *utempie* (Rosa, 2010). H. Rosa utilise ce terme pour résumer un monde « *utempique* », c'est-à-dire « *un monde où la promesse de la technique, entretenue dès le début du XX° siècle, serait devenue réalité ; un monde délivré de toutes les contraintes liées au manque de temps et à la frénésie, émancipée du temps, et qui aurait transformé cette denrée rare en ressource abondante* » (Rosa, 2010 p 6). Cette utempie est pourtant l'horizon définit dans la course au progrès écrite par les représentations suscitées par (ou inventant) le chemin de fer, notamment dans les Alpes.

Une mise en tension du système

En somme, le contexte de pensée du système ferroviaire dans les Alpes se trouve entre deux grandes polarités formées d'associations de métriques d'appréhension des phénomènes circulatoires. Nous avions proposé cette approche alors que le phénomène était en cours d'apparition (Sutton, 2006), approche que nous avons revisitée au cours de ce travail (Sutton, 2010). Le cadre intellectuel contextualisant notre travail de M2 se présentait sous l'apparence d'une toile formée **d'axes de mise en tension** par rencontres de polarités d'ordres d'appréhension du monde (fig. 6). Une inspiration en avait été l'approche développée par J. Lévy dans Le tournant géographique (Lévy, 1999), lecture clé rencontrée lors de la préparation de l'agrégation (2005). Nous avions proposé quatre axes : l'axe de la métrique spatiale entre *Réseau* et *Territoire*, l'axe du rapport au temps entre *Succession* et *Simultanéité*, l'axe de l'unité entre *Tout* et *Singulier*, et celui de l'ordre du rapport au monde rappelé par A. Leroi-Gourhan (2006) entre *Préhension* et *Percussion*. Nous avions alors tracé les positionnements des deux bornes encadrant l'approche du système ferroviaire alpin : celui du système que l'on avait nommé «conventionnel d'approche des traversées alpines», correspondant à l'aire dessinée par la liaison des polarités *Succession*, *Préhension*, *Territoire* et tendant vers *Tout* ; et celui du « système d'approche proposé : la cospatialité », dessiné par la liaison des polarités inverses, à savoir *Simultanéité*, Percussion, *Réseau* et tendant vers *Singulier*. Nous en sommes venus à reconsidérer ce cadre lors de la deuxième année de ce travail de doctorat, à l'occasion de la préparation d'une communication sur la place de l'accélération dans l'invention des Traversées Alpines, qui ambitionnait de mettre en perspective la notion de nouveauté au travers de celle d'accélération (Sutton, 2010b). Nous avions alors repris l'idée de positionnement en la précisant quelque peu. La notion de « système conventionnel » nous est apparue contestable, dès lors qu'entre 2006 et le début de ce travail de thèse en 2008, la recherche et la marche des réformes ferroviaires ont entraîné la « convention » vers une approche déterritorialisée des tunnels de base et des Nouvelles Traversées Alpines, en n'abordant de prime abord ces objets d'étude qu'au travers de leur dimension réticulaire. Le niveau de réaction de M. Merger à l'issue de la présentation de cette communication est apparu comme un révélateur. M. Merger s'était étonnée de l'importance que nous avions donnée au cadre national pour la compréhension de la fonctionnalité et du sens de l'exploitation du tunnel de base du Lötschberg. Alors que les deux tiers de ses sillons sont occupés depuis son ouverture par des trains nationaux, les tunnels de base suisses se comprennent, selon elle, avant tout à l'échelle du transit européen. Cette position allait à l'encontre de résultats d'entretiens menés,

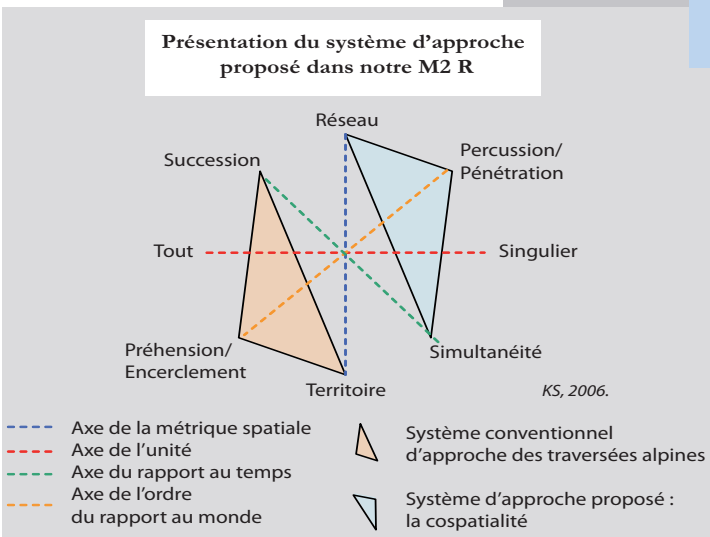


Figure 6. Présentation du système d'approche proposé dans le cadre du M2 R

Les traversées alpines : contribution à une lecture par la cospatialité *K. Sutton, 2006.*

Sutton K. (2006) *Les traversées alpines : contribution à une lecture par la cospatialité.*

Sutton (2010) «L'accélération comme invention perpétuelle des Traversées Alpines ».

Lévy J. (1999) *Le tournant géographique.*

Leroi-Gourhan A. (1971) *L'Homme et la matière.*

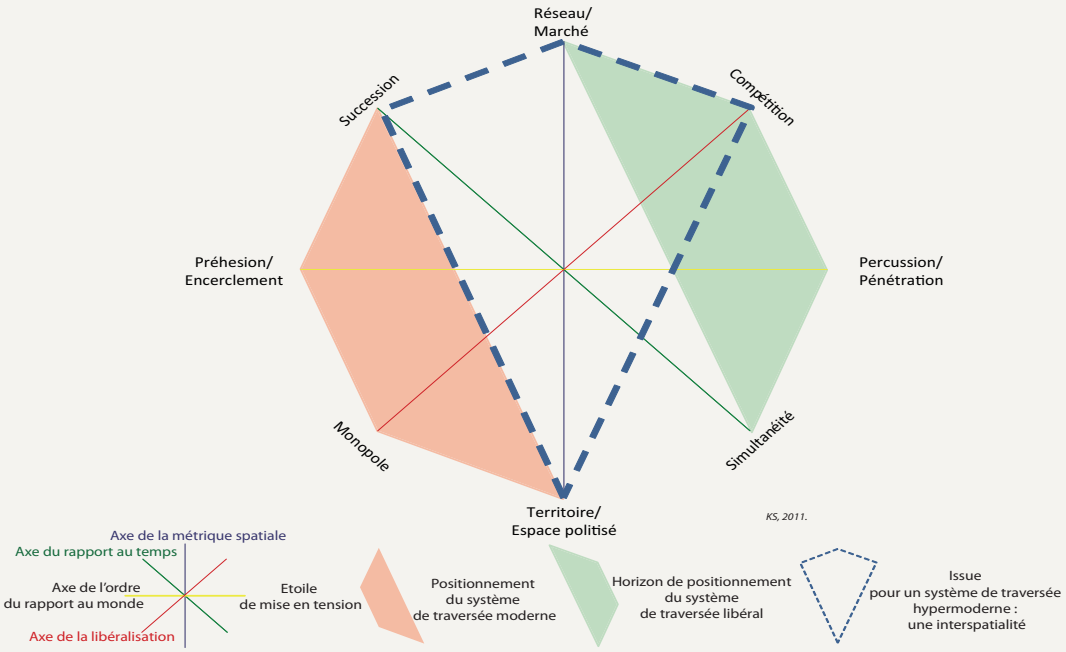


Figure β. Etoile de mise en tension du système
K. Sutton, 2011.

entre autre, avec le responsable transport du canton du Valais (M. Nicolas Mayor), ainsi que des circulations effectives à considérer. Cela montre le renversement de la convention, qui contribue à alimenter le questionnement sur l'effacement des Alpes et sur la place des composantes politiques nationales dans ce nouveau système. La « convention » n'ayant plus de signification, nous avons opté pour un qualificatif plus en adéquation avec le sens que nous voulions donner à la problématique de cette étude, partie à l'origine d'une mise en question de la notion de nouveauté. L'appellation proposée ici est « positionnement du système de traversée moderne » (fig. β). Nous le positionnons en contre-point de celui correspondant au cadre de pensée libéral, asymptotique (pour les raisons évoquées plus haut), que nous qualifions « d'horizon de positionnement du système de traversée libéral ». Cet horizon, postulant une capacité d'autonomie de l'unité circulante vis-à-vis de la somme des circulations composant le mouvement général circulatoire, peut se comprendre comme une forme de **co-spatialité** (Lévy, 1999). Les unités circulantes, comprises comme échelle élémentaire, occuperaient une même étendue (la voie), sans pour autant être en relation entre elles, par elles-mêmes. Aussi avons-nous revu les axes composant **l'étoile de mise en tension du système** (fig. β). L'axe de l'unité ne nous est plus apparu fondamental dès lors que l'idée de tension entre Tout et Singulier se retrouvait, dans les faits, contenue dans chacune des paires présentes, et que cette dichotomie ne pouvait se représenter de façon aussi binaire. La dynamique de libéralisation occupe dans ce travail une place importante en termes de contexte et de principe modificateur du cadre organisationnel au cœur du système. Une place devait ainsi lui être faite dans cette étoile, alors même que tous les marchés ne sont pas libéralisés et que subsistent des secteurs de monopoles. L'axe de la libéralisation, entre *Monopole* et *Compétition* s'affirme ainsi aux côtés des autres, appelant aussi une reprise de l'axe de la métrique spatiale. La polarité *Réseau* porte tout autant la métrique *Marché*, là où *Territoire* porte la métrique de l'*Espace politisé*, du territoire d'exploitation.

Il nous est possible d'interroger la notion de **nouveauté** par la question du positionnement d'un éventuel système renouvelé. Encore faut-il exposer les conditions de l'affirmation et de l'emploi du terme « **système** » à propos des Traversées Alpines. Nous faisons l'hypothèse que les « Nouvelles Traversées Alpines » pourraient correspondre, non pas à une nouvelle ère chronologique, mais à une **nouvelle configuration systémique**. Il y aurait alors nouveauté à la condition d'identifier une bifurcation, ou tout du moins une somme de rétroactions (Dauphiné, 2003 ; Pigeon, 2005 ; Farmer, 1977) renforçant des caractéristiques présentes en les accomplissant. Le principe de nouveauté peut donc provenir de considérations contradictoires, mais se situe, de fait, dans une démarche dynamique. Il est ici possible de parler de système en ce que les Traversées Alpines sont constituées, à l'image de la figure qui se construit au fil de ce discours introductif, d'un ensemble d'éléments constituant un **tout cohérent**. Les éléments présents interviennent dans les Alpes, non par et pour le cadre alpin, mais par la dimension géopolitique du système circulatoire. La libéralisation, l'accélération, l'interopérabilité, la réalisation des tunnels de base ou encore les commémorations sont liés entre eux par le phénomène organisationnel du fait circulatoire, non par l'environnement Alpin. En cela, une unité apparaît par la **convergence** d'éléments diversifiés, spatiaux comme temporels, en une même **trajectoire**. Les Traversées Alpines ne sont pas les Alpes, mais elles ne peuvent pas s'entendre décontextualisées de leur environnement. Si la première configuration systémique des Traversées Alpines a clairement été *ouverte* par l'évolution des relations du système avec son environnement, le système a tendu vers une configuration *autonome* [partie 2]. La quête de capacités de filtrage des interactions avec l'environnement Alpin au sens systémique est manifeste, ne serait-ce qu'avec la réalisation de tunnels permettant de s'affranchir pour partie de la donnée saisonnière. Cette course pose alors la question de son éventuelle *fermeture*, donc de son autonomisation complète, en lien avec l'affirmation d'une nouveauté.

Mais peut-il y avoir encore « Traversées Alpines » sans relation avec l'Alpin ?

Lévy J. (1999) *Le tournant géographique.*

Dauphiné A. (2003) *Les théories de la complexité chez les géographes.*

Pigeon P. (2005) *Géographie critique des risques.*

Farmer F.R. (1977) «Today's risks: thinking the unthinkable».

Lévy J. (1997) *L'Europe.*

Vibrations

Retour au Territoire

Nous formulons l'hypothèse que le positionnement de ce nouveau système, soit l'identification de cette nouveauté, consisterait en une alternative intermédiaire à la bipolarisation décrite. Cette hypothèse apparaît sous la fome d'une aire, comprise entre les polarités *Succession* (réalité matérielle du caractère industriel du mode ferroviaire), *Compétition* (contexte de libéralisation en cours d'affirmation), et *Espace politisé*. La confrontation entre une volonté de **compétition** et la permanence de l'importance du **cadre politique,** compris comme la métrique fondamentale d'organisation du système ferroviaire, constitue un premier **paradoxe** majeur sur lequel se fonde l'approche problématique proposée.

Car, fondamentalement, les Nouvelles Traversées Alpines ne reflètent-elles pas les limites et les incohérences du système ferroviaire européen, en exacerbant les inadéquations entre logique marchande et logique de gouvernances du fait du morcellement géopolitique particulièrement prononcé ?

Une seconde hypothèse majeure est ainsi formulée en relation avec le constat effectué du morcellement géopolitique de l'espace alpin. Ce contexte géopolitique n'apparaît pas de prime abord comme le facteur explicatif de **l'incohésion spatiale** touchant les Alpes. La spatialité politique n'en est pas la cause, mais elle s'affirme comme un **prisme** exacerbant les caractéristiques à l'œuvre à l'échelle de l'Europe (Lévy, 1997). Aucune spécificité, ou singularités particulières derrière lesquelles l'objet Alpes pourrait être placé, et qui offriraient ainsi une réponse miracle déterministe, ne sont ici postulées. Les Alpes sont au cœur de l'Europe ; les Alpes ferroviaires sont une partie de l'Europe ferroviaire. Nous émettons l'idée que l'intérêt qu'une étude de cette partie d'Europe suscite tient en cet aspect **d'exacerbation** des caractéristiques qui permet d'ambitionner une mise en lumière de paradoxes dépassant le seul cadre alpin, interrogeant en fait l'ensemble du système européen qui se met en place. Cette hypothèse est donc que les Alpes peuvent constituer un **laboratoire de recherche** tant pour les entreprises ferroviaires (Meillasson, 2005) que pour le monde universitaire (Sutto, 2009, 2010 ; Grange, 2002). La libéralisation a été expérimentée dans les Alpes ; il en fut de même pour les services de routes roulantes ou autoroutes ferroviaires (selon le pays considéré). Le système Modalhor, par exemple, avant d'être diffusé entre Le Boulou et Bettembourg (et aujourd'hui jusqu'au sud de la Suède) a été testé depuis 2004 entre Aiton (Maurienne) et Orbassano (Turin) par le tunnel du Fréjus. La dimension européenne réticulaire est ainsi particulièrement forte au travers des Nouvelles Traversée Alpines, ce qui autorise à interroger cette nouveauté annoncée au travers d'une éventuelle évolution des rapports du système de Traversées Alpines à son environnement territorial Alpin. Assiste-t-on à une *fermeture* par accroissement de l'autonomie ? Cette auto-

Lévy J. (1997) *L'Europe.*

Meillasson S. (2005) «Les élèves modèles…».

Sutto L. (2009) *Le rôle de l'expertise économique dans l'élaboration des politiques alpines de transport et du projet Lyon-Turin : vers l'émergence d'un espace alpin ?*

Sutto L. (2010) « Les enjeux de la politique des transports dans les alpes: la gouvernance territoriale europeenne en question ? ».

Grange D.J. [dir.] (2002) *L'espace alpin et la modernité. Bilans et perspectives au tournant du siècle,* quatrième partie «Les Alpes, terrain de recherches scientifiques».

nomisation accrue est-elle la résultante d'une **bifurcation** née d'un nouveau saut d'accélération ? La géographie des Nouvelles Traversées Alpines ne se caractériserait-elle pas comme une **géographie métropolitaine** toujours plus extériorisée ? Cette suite d'interrogations appelle un questionnement sur le sens de l'emploi « d'espace alpin » au singulier (Sutto, 2009a). Corrélé à la remarque géopolitique de base et au constat d'une forme d'incohésion territoriale et réticulaire héritée de l'ère moderne et de l'affirmation du chemin de fer au sein de ces cadres nationaux,

la caractéristique des Alpes n'est-elle pas plutôt de se présenter comme une somme de systèmes nationaux, co-spatiaux, non intégrés ?

La singularisation des champs d'études par pays (Meteyer, 2000), notamment de la Suisse (Torricelli, Fischer, Mettan, 2000), permet de formuler cette hypothèse. Les Etats restent, en effet, l'échelle élémentaire de séquençage des approches quantitatives dans les ouvrages (Martin, Chateau, 2000), ce qui traduit l'absence d'homogénéité de l'approche par les administrations nationales du phénomène (Sutto, 2010). La bifurcation productrice de nouveauté, ou la somme de rétroactions en question, serait alors, derrière une forme de *fermeture*, une invention politique et fonctionnelle, au cœur de l'Europe, d'une **cohérence alpine** autour des problématiques de transit. Cela correspondrait à l'invention d'une forme de co-présence de ces systèmes nationaux éclatés. Les Nouvelles Traversées Alpines sont, d'ailleurs, souvent affublées du titre d'ère des solidarités alpines, au moment même où le contexte de concurrence n'a jamais été aussi important. Enième paradoxe incitant à parcourir les voies de la compréhension de ce que pourrait être un système alpin intégré.
Des travaux ont été conduits, à partir d'une entrée économique spatialement contextualisée à l'échelle d'un axe, le Fréjus/futur Lyon-Turin (Sutto, 2009a et b), mais qu'en est-il d'un point de vue géographique depuis une entrée à l'échelle de l'arc ? Comment, à la suite du groupe mis en place par la Déclaration de Zürich de 2001, réelle plate-forme de coopération conventionnelle entre les Ministres des transports des pays alpins,

la question de la gestion des circulations de transit à travers les Alpes peut-elle être un moteur pour une telle construction ?

La Traversée par le Franchissement

L'extériorisation qui contribue à désalpiniser l'approche des Traversées Alpines, au mépris même de son appellation, entre en contradiction avec la conflictualité, pour partie caractéristique des Nouvelles Traversées Alpines. La **conflictualité** à l'œuvre dans les basses vallées italiennes (Val de Suse, Basse vallée de l'Adige) concernées par des projets de tunnels de base renvoie à l'utopie de la banalisation du « chaînon alpin » dans la chaîne de circulation européenne. Cette dimension reflète finalement la métrique territoriale, fondement politique et identitaire de tout un pan de l'objet social que sont les Alpes. La mise en problématique des Nouvelles Traversées Alpines appelle ainsi à une reconsidération de ces **interactions** entre le phénomène d'échelle européenne et un objet

Sutto L. (2009a) « L'émergence et la construction d'un espace alpin des transports lues à travers l'histoire du projet Lyon-Turin ».

Meteyer M. (2000) « Projections de la demande en France ». In *Recherche européenne et traversées alpines.*

Torricelli G.P., Fischer C., Mettan N. (2000) « Politiques de transport et régions frontalières: un exemple de recherche en Suisse ».

Martin J.P., Chateau B. (2000) *Traverser les Alpes: la route en question.*

Sutto L. (2010) « Les enjeux de la politique des transports dans les alpes : la gouvernance territoriale europeenne en question ? »

Sutto L. (2009b) *Le rôle de l'expertise économique dans l'élaboration des politiques alpines de transport et du projet Lyon-Turin: vers l'émergence d'un espace alpin ?*

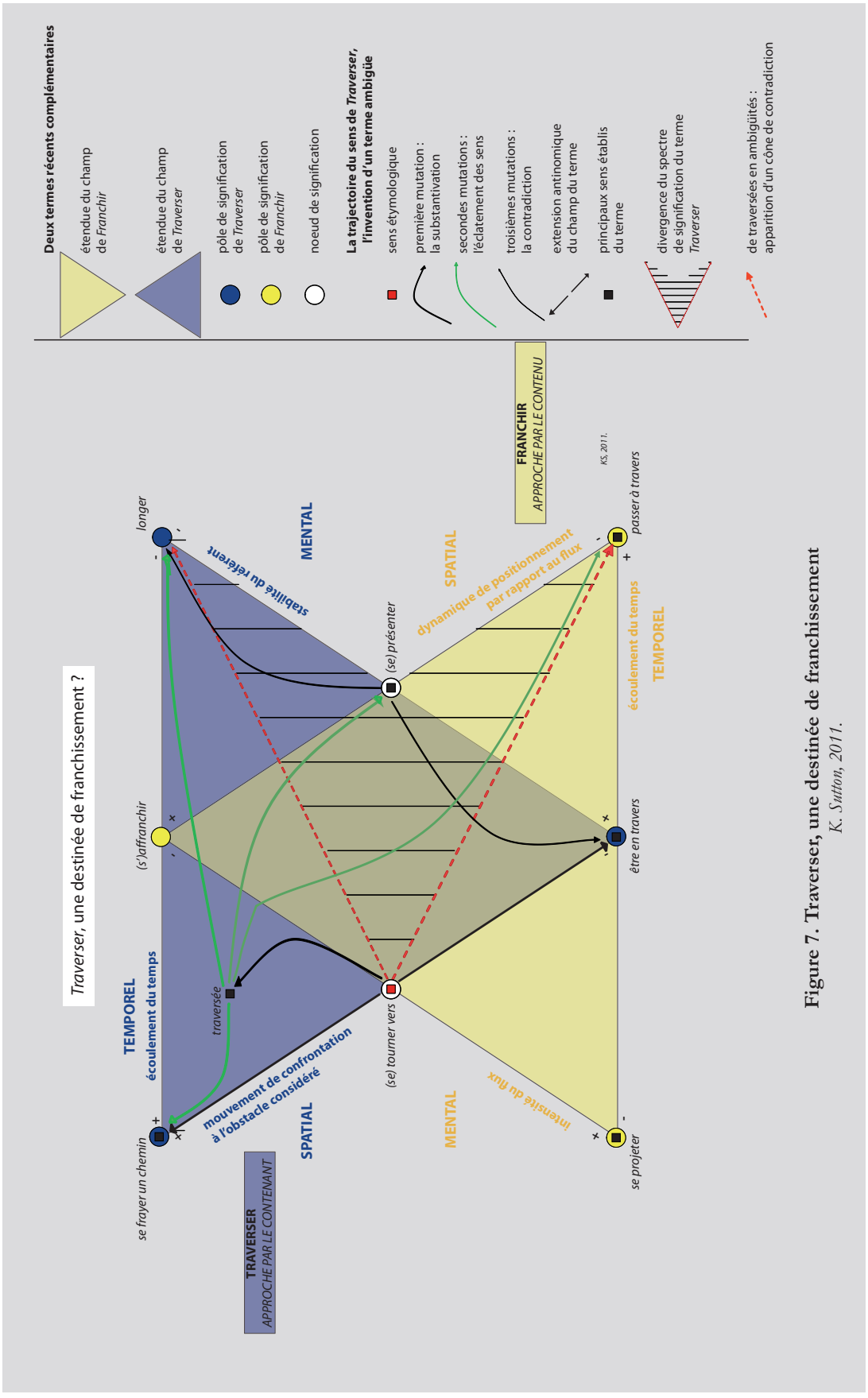


Figure 7. Traverser, une destinée de franchissement
K. Sutton, 2011.

géographique qui n'a, par essence, pas de réelle définition absolue : les Alpes. Le caractère insaisissable de cet objet est au fondement d'**un réel problème sémantique** qui concerne l'essence de cet objet. Le problème premier dans l'approche des Alpes sous l'angle de la traversée se situe dans le référent spatial lui-même. La traversée peut nécessiter d'identifier l'objet spatial parcouru ; elle sous-entend la possibilité d'identifier où le phénomène commence et où celui-ci se termine. La notion de traversée est ainsi en position paradoxale vis-à-vis de l'approche contemporaine des Alpes, fondée sur l'acceptation de l'impossible définition stricte des limites externes (Debarbieux, Rudaz, 2010). Le verbe « traverser » est récent à l'échelle de la langue française (Rey, 2005 p. 1164). Il se construit à partir de deux racines latines *trans-* et *versare-*, donnant littéralement le sens de « tourner vers » (fig. 7). Traverser est ainsi étymologiquement *se tourner vers*, ou *être tourné vers*. La dimension spatiale est alors indissociable de l'invention de ce verbe et de son substantif « traversée ». La dimension spatiale se double d'une métaphore mentale à la fin du XVIème siècle, en ce que « traverser » s'enrichit du sens de « se présenter à l'esprit ». Du spatial, le champ du verbe s'étend au temporel en 1808, avec l'idée de « traverser une ère ». Finalement, deux grandes significations spatiales, antinomiques de prime abord, coexistent au sein de ce verbe. Avec l'extension temporelle semble s'affirmer l'idée de « **se frayer un chemin** », là où, selon une application dans le champ de l'espace, plus statique, « traverser » signifie « **être en travers** ». Cette polysémie paradoxale n'est pas sans poser de problème à son application au cadre alpin avec l'appellation « Traversées Alpines ». La première application alpine du verbe date de 1786, pour caractériser un temps spatial en alpinisme. La conquête humaine des Alpes emporte dans son sillage une extension du champ d'application de « traverser » et de « traversée ». L'action de traverser en alpinisme caractérise alors le temps du cheminement le long de l'arrête, soit de la partie perpendiculaire à la ligne de pente. « Traverser » est cheminer le long de la ligne de crête, soit **longer** et non passer à travers. Paradoxale destinée du sens alpin de ce verbe, dès lors qu'une Traversée Alpine se définit aujourd'hui comme une circulation ou un axe **franchissant la ligne de crête** pour relier les grands bassins versants d'Europe (Rhône, Rhin, Danube) au bassin du Pô. L'utilisation de ce verbe est d'autant plus paradoxale que, par extensions successives du champ d'application, « traverser » a été associé à des objets tels que les ponts, les tunnels, ou a des actions comme traverser la rue, l'océan, soit à des **séquences identifiables** parce que délimitables dans l'espace. Traverser la rue signifie aller d'un trottoir à un autre situé en face, l'action de traverser l'océan est délimité par les jeux de ruptures de charge au niveau des ports. Traverser les Alpes ? Mais où commencent les Alpes ?!

La **nodalité** pourrait offrir une solution de définition (Bernier, 2004, 2005 ; Bavoux, 2005 ; Bavoux, Chapelon, Beaucire, Zembri, 2009). Or l'étude de la dynamique nodale, qu'elle soit extériorisation ou réintériorisation, permet seulement d'affirmer que les portes des Alpes sont mobiles, à l'image de la définition de l'objet qu'elles sont censées contribuer à définir. Rotterdam, Mannheim, Bâle, Lucerne, Flüelen, Erstfeld sont autant de portes des Alpes. Les Alpes, à l'image de l'Europe, n'auraient donc pas de limites absolues. Dire la limite serait ainsi déjà exprimer une façon de considérer l'objet. Aussi, formulons-nous l'hypothèse que parler de « Traversées Alpines », au-delà de l'utilisation d'un pluriel indiquant tant une diversité

Debarbieux B., Rudaz G. (2010) *Les faiseurs de montagne. Imaginaires politiques et territorialités: XVIIIe - XXIe siècle*

Rey A. (2005) *Dictionnaire culturel en langue française*. T.4.

Bernier X. (2004) « Les cols routiers dans la traversée des montagnes françaises : contribution à une définition plurivalente et dynamique ».

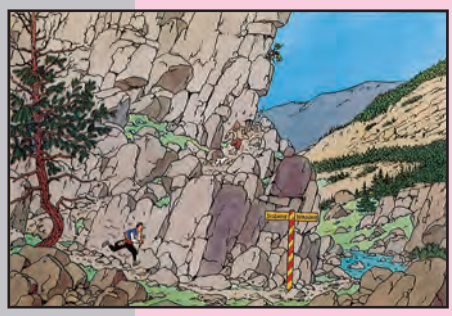
Bernier X. (2005) « Transports et montagne : quelles spécificités pour les systèmes nodaux ?».

Bavoux J. J. (2005) « La nodalité : un concept fondamental de l'organisation de l'espace ».

Bavoux J.J., Beaucire F., Chapelon L., Zembri P. (2009) *Géographie des transports.*

Encadré 2
Ligne de crête ou Ligne de pendage des eaux ?

Ces deux appellations désignent le même objet physique, la ligne de faîte du massif située entre les grands bassins versants de premier niveau (échelle des fleuves) en Europe. L'utilisation de « Ligne de pendage des eaux » est explicitée dans un traité marquant un tournant dans le rapport des Etats aux Alpes en Europe : le traité d'Utrecht (1713). Les Alpes avaient été le théâtre du développement d'entités politiques à cheval sur ses deux versants (Dauphiné, Savoie, Tyrol, Ligues Grisonnes…), le plus souvent guidé par l'enjeu du contrôle d'une voie de passage. La frontière était alors située sur la confluence ou sur la rive d'un cours d'eau, comme dans l'exemple imaginaire construit par Hergé, dans le *Sceptre d'Ottokar*, entre la Syldavie et la Bordurie. Le traité d'Utrecht identifie pour la première fois dans le Droit international moderne la ligne de crête comme ligne de discontinuité politique. La partie alpine de ce traité se caractérise par un échange de territoires entre le Royaume de France et la Maison de Savoie afin de faire coïncider leur frontière avec cette lecture des bassins versant européens, du moins pour sa partie orientale :



La frontière entre la Syldavie et la Bordurie, dans le *Sceptre d'Ottokar* (Hergé, 1947/1938).

« S. M. T. C. cède et transporte en toute souveraineté à S. A. R. la vallée de Pragelas avec les forts d'Exilles et de Fenestrelles, les vallées d'Oulx, de Sezanne, de Bardonnèche et de Château-Dauphin, et tout ce qui est à l'Eau-Pendante des Alpes du côté Piémont. S. A. R. cède réciproquement à S. M. T. C. et à ses successeurs en toute Souveraineté la vallée de Barcelonnette et ses dépendances : de manière que les sommités des Alpes et Montagnes serviront à l'avenir de limites entre la France, le Piémont et le Comté de Nice ; […] »
Traité d'Utrecht (art. IV), 1713. Nous présentons ici le texte proposé en annexe de l'ouvrage P. Boyer (1997) *Les fortifications du Briançonnais*, p. 134.

Ainsi, les possessions transalpines françaises héritées du Dauphiné (haute vallée de Suse jusqu'à Gravere sur le haut du verrou de Suse, la vallée de la Chisone jusqu'à Pignerol, gain du traité de Westphalie) sont offertes à la Savoie en échange de la vallée de l'Ubaye.
Cette lecture des discontinuités politiques alpines ne s'imposent pas dans l'ensemble des Alpes. Nous le retrouvons à l'issue de la Première Guerre Mondiale avec l'annexion du Tyrol du Sud par l'Italie.

de modalité que de localisations et une répétition constante d'une **accumulation** d'itinéraires, interroge-t-il sur la façon de considérer l'objet Alpes. Le rapport au linéaire, *concentration* ou *accumulation*, renvoie une nouvelle fois à une analogie avec l'étude géographique de l'Europe. R. Brunet (2002) opère une distinction nette entre la dorsale et ses échos, notamment ouest. La dorsale se caractérise par **l'accumulation** tout autant qu'elle en est fille ; l'écho ouest, soit le couloir Paris-Lyon-Marseille, pâti de la **concentration** parisienne. Retrouve-t-on ce jeu d'une dialectique *accumulation* dans la partie centrale de l'arc/*concentration* à l'ouest, à laquelle se joint l'idée de *dilution/dédensification* à l'est [partie 3] (Lévy, 1997 ; Barrot, Ellisalde, Roques, 2003) ? Questionnement qui ne devra pas être négligé, mais qui ne résout pas pour l'heure un problème de fond : l'identification du **champ** de cette étude, l'identification des « Traversées Alpines ».
La clé réside dans l'acceptation et le dépassement du paradoxe sémantique. Repartons du fait qu'une Traversée Alpine se définisse comme une circulation ou un axe franchissant la ligne de crête. La traversée s'affirme comme une forme de problème trouvant une solution de définition dans le maillon central la composant : le **franchissement**. La traversée se définirait alors par le franchissement. Si l'externe n'est pas identifiable avec certitude, l'élément interne franchi, lui, peut l'être. Il s'agit de la **ligne de crête**. Ainsi, une Traversée Alpine semble être un flux qui franchit une « ligne de pendage des eaux » (encadré 2).
La trajectoire du mot franchissement est tout aussi riche d'enseignements et d'interrogations que celle du verbe « traverser » (Rey, 2005 p. 1164). Nous sommes de

Hergé (1947/1938) *Le sceptre d'Ottokar.* Tintin.

Boyer P. (1997) *Les fortifications du Briançonnais.*

Brunet R. (2002) « Les lignes de force de l'espace européen », *Mappemonde.*

Lévy J. (1997) *L'Europe.*

Barrot J., Ellisalde B., Roques G. (2003) *Europe, Europes, espaces en recomposition.*

Rey A. dir. (2005b) «Franchir». In *Dictionnaire culturel en langue française.*

nouveau en présence d'un terme récent, apparu à l'époque moderne, dérivé du verbe « affranchir ». Le franchissement naît donc sous le signe de la **libération**, soit du **contenu**, alors que « traversée » est engendrée par le **contenant**. Franchir s'emploie à propos d'un obstacle perçu : les taxes, la frontière… donc d'un élément traversant au sens statique. Le franchissement s'impose comme le **dépassement de la traversée** dans ce couple. Il est alors paradoxal de ne pouvoir définir la traversée que par son dépassement. Une parenté se tisse avec l'accélération, renforçant ainsi une sorte d'opacité du labyrinthe dans lequel ce cheminement tente de progresser.

La solution « franchissement » apporte tout de même un lot de réponses au problème de l'identification des Alpes. Au final, pourquoi se poser la question des limites du massif ? Comment définit-on une montagne si ce n'est par un profil de hauteurs. La montagne, et par conséquent les Alpes, se conceptualise le plus fréquemment par le **haut**. Une sorte de dialectique des hauts et des bas dessine d'ailleurs une ligne de représentation des tunnels. Une parenté existe entre la conquête des profondeurs et la conquête des hauteurs (Sutton, 2009 ; Bozonnet 1992 ; Ballu, 1998 ; Guichonnet, 1980). Il faut une nouvelle fois remettre en contexte la conquête des Alpes par le rail : l'alpinisme, pratique alpine de l'extérieur, s'invente en précédant de peu le développement du chemin de fer dans les vallées alpines. Une mystique du haut habite le rapport au parcours des bas, vallées et plaines. L'objet d'intérêt n'est pas tant le point de départ que la ligne d'horizon incitant au mouvement : le sens est donné par l'objectif, le parcours pouvant se suffire à lui-même. Nous postulons ainsi que définir les Alpes ne reviendrait pas à tracer les limites externes du massif, mais à dessiner les **lignes de hauteur**. La ligne de crête impose sa majesté symbolique et mythologique à l'image d'un Walhalla, en posant une question d'échelles : une infinie de linéaires s'apparente à un tel rang. Une nouvelle fois, le critère est **l'horizon européen**. Traverser la crête du massif de l'Epine (dernier chaînon géologiquement jurassien, mais bien fonctionnellement alpin) entre Lyon et Chambéry n'est pas accomplir une Traversée Alpine ; franchir la ligne de pendage des eaux entre Modane et Bardonnèche par le tunnel du Fréjus oui. La ligne de crête est donc indissociable de la référence aux **bassins versants**. Derrière « ligne de crête » il faut entendre ligne de séparation des grands bassins versants d'Europe. Une partie des séquençages spatiaux des Alpes des traversées est d'ailleurs marquée du sceau de cette approche du massif. La mythification de la ligne de crête contribue à grandir le passage, de cols en tunnels. Le passage qui permet le franchissement est une voie de **confrontation** de l'Homme et de son désir d'affranchissement vis-à-vis des « *dangers de la nature, hostile et limitante* », de ces forces représentées tantôt sous la forme d'un rocher menaçant, tantôt à travers un paysage de gorges dignes des Enfers (Guichonnet, 1980, 2002). Le franchissement, la libération, est la récompense du parcours du labyrinthe que représente la traversée. La traversée est la démarche première, *se tourner vers* et *se frayer un chemin à travers* un obstacle se présentant tant à l'esprit que physiquement ; le franchissement est **l'accomplissement**. La métaphore du haut-lieu confère au cheminement et au fait de le parcourir un rang de **géosymbole** (Bonnemaison, 1981, 1991), cette notion s'entendant pour un point comme pour une trajectoire. Pour Bonnemaison, un géosymbole peut consister en un pèlerinage. Or, les Traversées Alpines semblent animées d'une forme de **sacralité civique** (Vauchez, 1995), portée tant par le sens symbolique projeté sur l'action que par la place de l'infrastructure comme potentiel d'unification d'un espace politique.

Sutton K. (2009) «Traverser les Alpes par l'affiche».

Bozonnet J-P. (1992) *Des monts et des mythes: l'imaginaire social de la montagne.*

Ballu Y. (1998) *Les Alpes à l'affiche.*

Guichonnet P. (1980) « l'Homme devant les Alpes ».

Guichonnet P. (2002) « Tracés et contextes de la traversée des Alpes au cours des siècles ».

Bonnemaison J. (1981) « Voyage autour du territoire ».

Bonnemaison J. (1991) « Vivre dans l'île. Une approche de l'îléité océanienne ».

Vauchez A. [dir] (1995) *La religion civique à l'époque médiévale et moderne (chrétienté et islam).*

Lussault M. (2007) *L'homme spatial.*

Bernier X. (2007) « Les dynamiques réticulo-territoriales et la frontière en zone de montagne: approche typologique ».

Foucher M. (1987) *L'invention des frontières.*

Guerin J.P. (1984) *L'aménagement de la montagne, politiques, discours et production d'espaces.*

Guichonnet P., Raffestin C. (1974) *Géographie des frontières.*

Amilhat-Szary A. L. (2003) Préface du numéro «Traverser et utiliser la frontière (Andes/Alpes».

Bravard J.P., Malavoi J.R. (2010) *Eléments d'hydromorphologie fluviale.*

Sutto L. (2009) *Le rôle de l'expertise économique dans l'élaboration des politiques alpines de transport et du projet Lyon-Turin : vers l'émergence d'un espace alpin ?*

Sutton K. (2006) *Les traversées alpines: contribution à une lecture par la cospatialité.*

Bernier X. (2005) « Transports et montagne: quelles spécificités pour les systèmes nodaux? ».

Bernier X. (2004) « Les cols routiers dans la traversée des montagnes françaises: contribution à une définition plurivalente et dynamique ».

L'effet frontière dans les Alpes (1988) Actes du colloque international.

Frontières

Les Traversées Alpines sont productrices de **spatialités** (Lussault, 2007), en s'inscrivant dans un rapport complexe à la **frontière** (Bernier, 2007 ; Foucher, 1987 ; Guerin, 1984 ; Guichonnet, Raffestin, 1974 ; Amilhat-Szary, 2003). Ecrire sur les Alpes depuis la France, et plus encore sur la ligne de crête, a ceci de particulier que le rapport de cet Etat à la ligne de pendage des eaux est durablement marqué par le traité d'Utrecht (1713). La partie alpine du traité stipule littéralement la première concordance entre la *ligne de pendage des eaux* et les frontières séparant les Etats de Savoie et le Royaume de France (encadré 2). Présidant à l'échange des possessions delphinales transalpines avec la haute vallée de l'Ubaye, ce principe frontalier est étendu lors du traité de Turin de 1860 par lequel la partie cisalpine de la Savoie est rattachée à l'Empire français. La concordance semble une lecture géopolitique des Alpes « à la française ». La Suisse comme l'Autriche n'entrent pas dans ce principe. Même le col du Simplon, qui à petite échelle semble être le support de la frontière entre la Suisse et l'Italie, offre une configuration différente du modèle français en ce que la frontière est portée sur le versant sud, à la sortie des gorges de Gondo. Les cas de concordance impliquant l'Autriche sont le Brenner et le Tarvis. L'établissement du second (de façon d'ailleurs incomplète) tient au rattachement de la Vénétie à l'Italie en 1866. Celui du Brenner, quant à lui, date du traité de Saint-Germain-en Laye où la diplomatie française et sa lecture du sens frontalier alpin n'est pas absent. Il faut donc se garder d'un *a priori* culturel : ce n'est pas la dimension internationale du franchissement physique qui fait la traversée, mais bien la **liaison de deux bassins versants de premier niveau** à l'échelle du continent (Bravard, Malavoi, 2010), à savoir le Rhin, le Danube, le Pô et le Rhône. Cette lecture fluviale intervient comme une restriction de l'horizon européen alpino-centré aux seuls bassins alimentés par les eaux alpines.

Différentes configurations au regard de **l'internationalité** peuvent entrer en compte. Cet aspect n'est pas secondaire, notamment en ce qui concerne l'enjeu d'une approche commune des phénomènes traversants à l'échelle de l'ensemble de l'arc (Sutto, 2009). Ce rapport au bassin versant est une source d'analogies développées à l'issue de notre année de M2. L'idée de **bassin de franchissement** était, en effet, présente dans les pages d'ouverture, à la fin du mémoire (Sutton, 2006). Cette idée, qui sera développée dans le cours du propos, repose sur le prolongement de cette réflexion: si ce n'est pas par le contour que l'on peut définir les Alpes, peut-on définir les Traversées Alpines depuis l'extérieur du massif ? En somme, à l'image de l'importance que prend la ligne de crête, l'idée a germé d'une représentation et d'une approche, non depuis les ports extérieurs, mais depuis les *ports* intérieurs. Devant le glissement nodal (Bernier, 2005), le seul lieu pouvant potentiellement s'inscrire dans une épaisseur lui conférant une logique focale (Bernier, 2004) est le point de passage lui-même, démultiplié, parfois glissé, mais conservant son lien singulier à la ligne de crête. Tout cela concourt de la même démarche de considérer la **réintériorisation** alpine des phénomènes traversants. Et cela nous permet de formuler cette hypothèse majeure : si la réintériorisation et l'éclatement linéaire sont les dynamiques caractérisant les Nouvelles Traversées Alpines,

l'enjeu d'un questionnement novateur ne serait-il pas le défi de l'invention du « local » dans le cadre du morcellement et de la diversité alpine?

L'exigence du **local** est une des composantes majeures affichées dans les contestations suscitées dans les basses vallées italiennes. Aussi, émettons-nous l'hypothèse que la nouveauté ne serait pas à rechercher dans une simple métrique réticulaire, mais plutôt dans la métrique **territoriale** associée. Devant le constat d'incohésion, l'exigence de **cohérence** est brandie par les schémas territoriaux ; devant la conflictualité, l'attente de **médiation** est émise par les populations locales.

Phénomène

Le renouvellement du rapport à la frontière, de la dimension politique aux dimensions fonctionnelles, énoncé dès le colloque de 1988 tenu à Aoste (L'effet frontière dans les Alpes, 1988) constitue le cœur de la définition des Nouvelles Traversées Alpines telle que nous l'envisageons (encadré 3). La seule association à l'actuelle phase de réalisation des tunnels de base est sans doute réductrice : les Nouvelles Traversées Alpines ne sauraient se limiter à une manifestation infrastructurelle. A la suite de la réflexion exposée, les conditions institutionnelles et organisationnelles de mise en place des circulations sont valorisées. La dynamique de libéralisation qui introduit les Traversées Alpines dans l'ère du marché, ainsi que la recherche d'interopérabilités qui traduit matériellement un discours sur les continuités, sont les deux piliers de cette définition. Les tunnels de base sont une réponse technique, certes d'exception, à une problématique ferroviaire et politique de plus petite échelle. Le contexte général **d'ouverture** des frontières politiques aux échanges trouve un écho paysager en l'absence de phase de fortification en parallèle de la réalisation d'une infrastructure de franchissement. Alors que l'ouverture du tunnel du Fréjus en 1871 s'était accompagnée de la construction du fort du Replaton au-dessus de Modane en 1891, et que ses déplacements successifs se sont tous marqués par l'adjonction de blockhaus comme « la maison penchée », la réalisation des tunnels de base ne présentent pas de caractéristiques militaires associées. L'accélération ne constitue pas un point de nouveauté en soi, mais l'accroissement soudain de la vitesse potentielle de franchissement peut contribuer à produire une forme de rétroaction positive sur la pondération de la métrique territoire. Celle-ci s'exprime sous la forme de la réintériorisation nodale coexistant avec une poursuite de son extériori-

Encadré 3

Vers une première définition des «Nouvelles Traversées Alpines»

Nous proposons de définir les «Nouvelles Traversées Alpines» (NTA), non au travers du seul indice de la réalisation et de la mise en service des tunnels de base, mais, premièrement, par une rencontre de la dynamique de libéralisation, qui introduit les Traversées Alpines dans l'ère du marché, avec la recherche d'interopérabilités, qui traduit matériellement un discours sur les continuités réticulaires. Les tunnels de base sont une réponse technique, certes d'exception, à une problématique ferroviaire et politique de plus petite échelle. Le contexte général d'ouverture des frontières politiques aux échanges trouve un écho paysager en l'absence de phase de fortification en parallèle de la réalisation d'une infrastructure de franchissement. La contruction européenne s'impose comme le contexte politique continental fondamental permettant de parler de «nouveauté». Mais ce facteur nécessité d'être croisé avec celui de l'accélération, qui ne constitue pas un point de nouveauté en soi, mais qui peut contribuer à produire une forme de rétroaction positive sur la pondération de la métrique *Territoire*.

La manifestation des NTA est à rechercher dans un mouvement de réintériorisation nodale qui coexisterait avec une poursuite de son extériorisation. Ce paradoxe apparent est corrélé au second objet qui manifeste le phénomène de NTA : l'éclatement linéaire conjoint à la concentration au sein de corridors continentaux.

Les Nouvelles Traversées Alpines se caractérisent donc par une sorte de diffraction d'un fait circulatoire en faisceaux antinomiques.

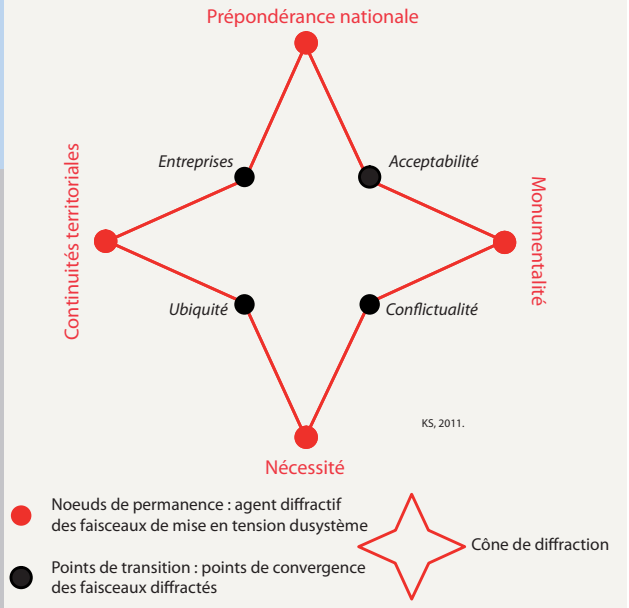


Figure γ. L'apparition d'un cône de diffraction
K. Sutton, 2011.

sation, ainsi que de l'éclatement linéaire conjoint à la concentration au sein de corridors continentaux. Le corridor 1, qui court de Rotterdam à Gênes, comprend deux grands axes alpins, le Gothard et le Lötschberg-Simplon, qui convergent dans l'espace péri-alpin à Bâle et à Novare ou Milan. Chacun de ses axes proposent de multiples itinéraires à l'intérieur de chaque mode. Le ferroviaire a été évoqué pour le Lötschberg-Simplon, nous pouvons évoquer le cas routier pour le Gothard. Une autoroute, deux routes nationales dont une voie rapide, une ancienne emprise transformée en sentier piéton et itinéraire cyclable… plusieurs points d'éclatements apparaissent, à Göschenen, Andermatt, Hospenthal ou encore Airolo. Les Nouvelles Traversées Alpines se caractérisent donc par une sorte de **diffraction** d'un fait circulatoire en faisceaux antinomiques, interrogeant l'opportunité même de l'identification d'une singularité dénomée « Nouvelles Traversées Alpines », que nous désignerons dorénavant par le sigle **NTA**.

On entendra par diffraction à la fois **le processus et le phénomène de déviation** que subit la trajectoire du système dans son fonctionnement réticulaire et ses relations au(x) territoire(s) (Bernier, Sutton, à paraître). Cette déviation des faisceaux est exprimée par la figure construite au fil de cette introduction (fig. γ). Elle intervient sur les trajectoires des moteurs d'animation, la construction européenne et l'accélération (fig. δ), aux quatre portes de l'aire d'expression matérielle des circulations (fig. ε). Les agents diffractifs sont **les nœuds de permanence**, à savoir la continuité territoriale, la prépondérance nationale, la nécessité et la monumentalité. Les faisceaux diffractés convergent vers des **points de transition** qui sont des thèmes et des acteurs clés mis en exergue dans ce propos liminaire. Les *entreprises,* bien sûr, constituent le premier de ces points car leur rôle dans le système est accru par le cadre de libéralisation et de marchandisation. *L'ubiquité,* comme rêve et paradoxe de l'accélération, la *conflictualité* qui exprime une demande de retour du local, et enfin *l'acceptabilité* qui traduit la rémanence de la métrique territoriale sont les trois autres points de ce jeu diffringent obsédé par l'horizon européen désalpinisé. Cette diffraction produit dans la figure un cône de diffraction, émergent d'un ensemble diffracté. Gravitant autour des

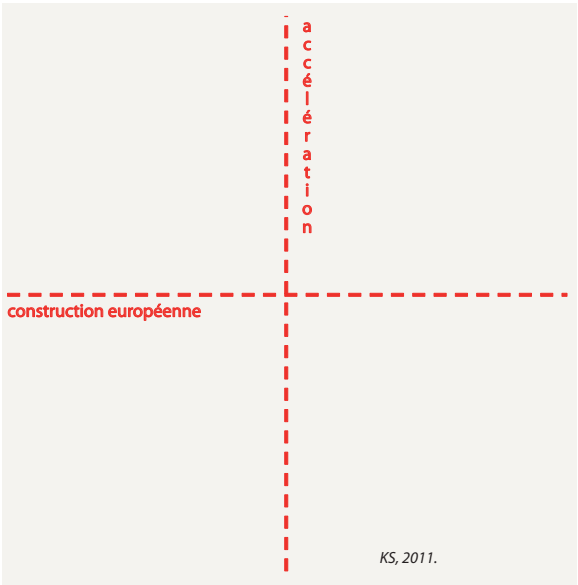


Figure δ. Les moteurs d'animation du système
K. Sutton, 2011.

temporalités, les **points de force** en sont les nœuds de nouveauté : les continuités réticulaires, les bassins de franchissement, la valeur ajoutée comme argument d'autorité, et un espace dont la définition est à réinterroger, la basse vallée. La question de la valeur ajoutée est particulièrement à creuser. La réflexion géographique sur ce thème de prime abord économique et financier a été en particulier menée par la géographie de la circulation et des transports (Cavaillès, 1940 ; Wolkowitsch, 1973 ; Bavoux, Chapelon, Beaucire, Zembri, 2009 ; Savy, 2007).

L'impression d'ensemble est celle d'une **dilution** de la notion de « Traversées Alpines » en celle de « Nouvelles Traversées Alpines ». A tel point que la question de la pertinence de cette seconde notion peut être posée. Est-elle quelque chose en elle-même, ou n'est-elle qu'un **réceptacle d'entités diffractées** provenant d'horizons divers (comme une somme de stratégies de réseaux), sans cohérence aucune qui pourrait justifier d'une identification en soi ?

En somme, la question autour de laquelle gravite l'ensemble des interrogations exposées n'est autre qu'une nécessaire mise en question du rôle des commentateurs, médias et scientifiques, et notamment de la géographie.

Nous formulons alors comme cette question centrale :
les Nouvelles Traversées Alpines
sont-elles un phénomène ou une illusion (*utopie*/*utempie*) géographique ?

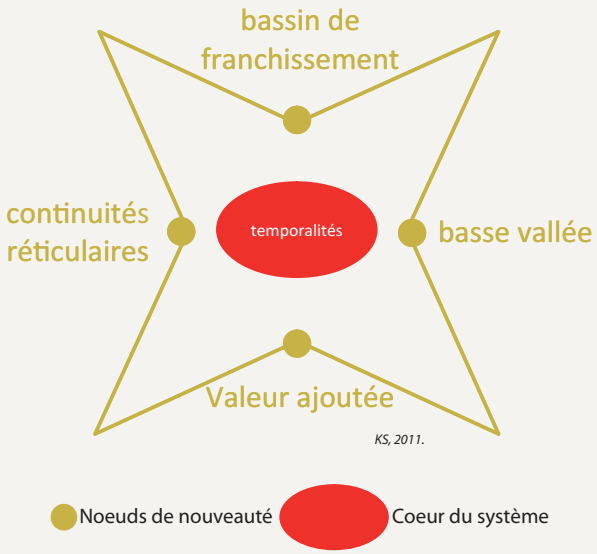


Figure ɛ. Les noeuds de nouveauté, les points de force du système de renouvellement gravitant autour du coeur : les temporalités
K. Sutton, 2011.

Cavailles H. (1940) «Introduction à une géographie de la circulation».

Wolkowitsch M. (1973) *Géographie des transports.*

Bavoux J.J., Beaucire F., Chapelon L., Zembri P. (2009) *Géographie des transports.*

Savy M. (2007) *Le transport de marchandises.*

Résonnances

Trajectoire

Un **phénomène** est, littéralement, *ce qui apparaît* (Hegel, 1991/1807 ; Husserl, 1970/1907 ; Merleau-Ponty, 1985/1964 ; Ghitti, 2009). L'angle de problématisation choisi laisse ainsi une place toute particulière aux enjeux de **visibilité** (Lussault, 2003), de **représentation** et à une approche « *par les pieds* » pour reprendre une expression de R. Blanchard (1963) parlant de sa démarche. Placer la dimension phénoménale comme pivot de questionnement revient à accepter la part fondamentalement subjective que le sujet porte à l'objet. Cette part subjective est indissociable de la démarche humaine sur laquelle se greffe celle du chercheur, en dépit du devoir d'objectivité de l'étant. Affirmer une totale extériorité de la conduite de la recherche par rapport à la conduite de la vie serait un leurre de scientificité. Le géographe étudie des phénomènes et produit, par son travail, par son parcours, ses conditions de leur approche. Y. Calbérac (2010) parle de « *l'impossible séparation des savoirs et de ceux qui les construisent* ». Il apparaît alors nécessaire, afin de faire preuve d'un minimum de scientificité, d'accepter cette part de non objectivité dans tout travail. Le travail de recherche ne saurait s'apparenter à une épreuve de synthèse de connaissances établies. Tout démarre par une mise en mouvement individuelle, tout se résume à une trajectoire et au sillon que celle-ci laisse. Un article s'est imposé comme une référence, en revenant à intervalle régulier dans le cours de ce travail : *Les routes et les trafics routiers dans les Alpes* de C. Raffestin (1975). Cet article a, d'ailleurs, été un moteur d'inspiration pour d'autres géographes. Lors d'une rencontre avec G.P. Torricelli à Bellinzona, en mai 2006, nous avons échangé autour de cet article qui fit l'objet de l'intérêt du géographe Tessinois alors qu'il s'était tourné vers l'étude des relations vitesse/traversées alpines/réseaux urbains.
L'intérêt d'un travail de recherche n'est pas dans une démarche hors du temps, mais dans sa contextualisation, tant dans le cours de la discipline que dans le cours de la trajectoire humaine, de recherche et d'enseignement du sujet. On peut venir à l'étude d'un objet parce qu'il présente une opportunité comme un financement, une commande, ou on peut y être amené par choix propre, par son propre chemin. C'est cette seconde démarche qui préside à la présentation de ce travail. L'objet de cette recherche ne fait pas l'objet d'une commande, il n'est pas non plus guidé par une opportunité événementielle, quoiqu'il se justifie pour partie par la concomitance de sa réalisation avec les forages de ces nouveaux tunnels.

Syntaxe

A chacun de ces travaux est associé un ouvrage de référence, une entrée bibliographique qui inspire particulièrement la trajectoire en cours d'écriture (encadré 4). Si l'article de C. Raffestin est sans doute « celui de la thèse », le M2 fut rythmé par la pratique de l'article *Circulation transalpine et villes de pied de col. Briançon, Modane, Suse,*

Hegel G.W.F. (1991/1807) *Phénoménologie de l'esprit.*

Husserl E. (1970/1907) *L'idée de phénoménologie.*

Merleau-Ponty M. (1985/1964) *L'oeuil et l'esprit.*

Ghitti J.M. (2009) «Maurice Maerleau-Ponty. Le lieu à l'oeuvre dans la pensée».

Lussault M. (2003) « (régime de)Visibilité ». In *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés.*

Blanchard R. (1963) *Je découvre l'université.*

Calbérac Y. (2010) *Terrains de géographes, géographes de terrain. Communauté et imaginaire disciplinaires au miroir des pratiques de terrain des géographes français du XXe siècle.*

Raffestin C. (1975) « Les routes et les transports routiers dans l'arc alpin ».

Chamussy H. (1968) « Circulation transalpine et villes de pied de col. Briançon, Modane, Suse, Aoste, Martigny, Domodossola ».

Encadré 4.

Vers le doctorat : un parcours, des rencontres

Le thème de ce doctorat est le résultat d'un itinéraire personnel, guidé par la passion et la recherche d'une certaine forme de liberté, de « franchissement ». Le « choix des Alpes » trace une forme de continuité tout au long de notre parcours. Attrait pour une région, le Briançonnais, et fascination pour le franchissement se sont mêlés en 2002 à l'heure d'un choix de 20 ans. Notre rencontre avec la géographie date de notre passage en classes préparatoires à l'Ecole Spéciale Militaire de St-Cyr, dans la classe d'Alain Fraineau, au Lycée Militaire de Saint-Cyr-l'Ecole. Le goût de la géographie était là, l'intérêt pour les transports, notamment ferroviaire, déjà bien affirmé, mais les rêves de 16 ans nous avaient porté vers le choix de la carrière militaire, désireux des troupes alpines. Quatre ans de Lycée Militaire, de la première Littéraire à la Khâgne, et la réussite au concours d'entrée de l'ESM plus tard, la question du sens de l'intégration s'est posée, à Coëtquidan. Le sens militaire en question reste le désir d'Alpes, et un intérêt pour la géographie et l'aménagement. La route de Bretagne conduit alors à Nanterre où le choix géographique s'est affirmé au contact d'enseignants humainement et scientifiquement remarquables, notamment J.F. Steck et J.P. Charvet. Ce dernier fut à la suite notre directeur de mémoire de Maîtrise, en 2004. Le Briançonnais et les traversées alpines (alors sans majuscules) fusionnent dans l'étude du projet de tunnel ferroviaire sous le col du Montgenèvre (Sutton, 2004). Ce sujet nous a permis de faire nos premières armes et nos premiers pas « scientifiques » le long des questions de traversée, des Hautes-Alpes en Autriche. L'Agrégation passée (2005), vient la découverte de l'Université de Savoie pour la réalisation du Master 2 recherche sous la direction de J. Varlet (2006) et la rencontre à la fois humaine et scientifique avec X. Bernier, sans nous douter que nous allions devenir, au mois de septembre suivant, leur collègue comme PRAG. Deux années d'enseignement plus tard, nous choisissons de nous lancer dans cette thèse au laboratoire EDYTEM (Environnement et Dtnamiques des TErritoires de Montagne), toujours en étant PRAG.

Nos premiers contacts « géographiques » avec les Traversées Alpines se sont donc tissés à travers une entrée territorialisée, appelant une idée comparative avec une configuration réticulaire inspirée par un séjour de loisir dans les Tauern. L'approche du réseau comme le dess(e)in d'un territoire devient alors le premier temps de notre démarche scientifique, territoire et réseau se rencontrant dans une considération des temporalités alors à la mode comme en témoigne le programme de l'agrégation de l'année de notre préparation. Notre approche géographique s'est nourrie de la pratique de cette question, qui nous entraîne vers la polarité « Réseau » plus que « Territoire ». L'approche du mémoire de M2 en témoigne (Sutton, 2006). Suivant en cela les évolutions en cours de la recherche motivée par l'euphorie de l'annonce et de la prévisualisation des effets des tunnels de base (rappelons que le tunnel de base du Lötschberg a été mis en exploitation en 2007), le propos s'est attaché à analyser d'un point de vue épistémologique et technique les évolutions des jeux de nodalité associés aux traversées alpines. Nous en sommes arrivés à un constat repris dans le cours de ce travail : la nécessaire prise en compte de la simultanéité des conditions de franchissement. Afin de le montrer, il nous a fallu créer un indice sous la forme d'un rapport confrontant traversée et franchissement : F/T. L'hypothèse de base était que le franchissement se comprenait comme une composante mobile dans la traversée qui, elle, représentait l'élément fixe du rapport, d'où son positionnement en dénominateur. L'idée était que la course de l'évolution des traversées alpines pouvait s'appréhender sous la forme d'une extériorisation progressive du franchissement, passant d'une configuration F<T à F=T, où le périmètre du franchissement était le même que celui de la traversée. Cet = pouvait soit se comprendre comme le franchissement qui recouvrait la traversée en l'effaçant, ou bien comme le franchissement englobé dans la traversée et non plus contenu, soit une banalisation de la ligne de crête. Le postulat était, alors, que la phase (et non l'ère à l'époque) des nouvelles traversées alpines (toujours sans majuscules) correspondrait, selon cette dynamique, à une configuration F>T, soit à un franchissement qui, englobant la traversée, se banaliserait de lui-même. La volonté de caractériser la nouveauté était donc déjà présente, avec des maladresses, en reflétant les clés de l'approche du phénomène dans la géographie d'alors.



Emblème du Lycée Militaire de St Cyr.



Couverture du mémoire de Maîtrise (Sutton, 2004).



Couverture du mémoire de M2 R (Sutton, 2006).

Aoste, Martigny, Domodossola d'H. Chamussy (1968) qui constitue, encore aujourd'hui, une référence dans la littérature géographique. Notre Maîtrise fut, quant à elle, marquée par la lecture des articles *Traversées alpines, ville et territoire : le paradoxe de la vitesse* de G.P. Torricelli (2002) et *La traversée des Alpes : une histoire d'échelles et d'intérêts, d'épousailles et de divorces* de B. Debarbieux (2002) publiés dans le numéro spécial de la *Revue de Géographie Alpine* sur la traversée des Alpes réalisé à l'occasion de l'année internationale de la montagne.

Le titre de ce numéro de revue n'a pas manqué de nous interroger quant à l'emploi du pluriel et du singulier. Nous retrouvons l'utilisation du **singulier** par exemple à Modane, dans le nom de l'association gérant l'entrée monumentale, aujourd'hui défonctionnalisée et patrimonialisée, du tunnel du Mont-Cenis (Association du musée de la Traversée des Alpes). Ce singulier porte l'idée d'une **unicité**, là où celui de B. Debarbieux caractérise **l'ensemble** du phénomène traversant à l'échelle de l'arc. Tout ou unité, le singulier retrouve l'axe que nous choisissons de dépasser dans l'étoile du fait de son omniprésence dans chaque élément. Ce singulier porte l'ambigüité de l'approche des Traversées Alpines en géographie. Rares sont les travaux de synthèse à l'échelle de l'arc : la plupart des études ont été menées à des échelles plus grandes comme l'axe (Sutto, 2009), le segment alpin occidental, oriental ou central (Chamussy, 1968), ou encore l'itinéraire (Bernier, 2005). Mais, afin de justifier une forme d'exemplarité des cas traités, cette segmentation postule un cadre « universel » des cas particuliers d'étude, les résultats devenant généralisables. Cette démarche contribue à minimiser la place du local, ce qui accompagne, par écho, une **banalisation** de l'aspect Alpin internalisé puisqu'étant reproductible en tout point du massif. Nous faisons le choix d'utiliser le **pluriel** car il laisse la porte ouverte à une considération des **diversités** de combinaisons des facteurs européens et locaux, territoriaux et réticulaires. En donnant une place importante au fait géopolitique du morcellement, une place importante est laissée aux diversités, aux « *locals* ». L'appellation « Traversées Alpines » ne porte donc pas l'idée *a priori* d'une similitude de manifestation des problèmes entre les différents axes de traversée. Le pluriel se comprend alors comme l'expression d'une **incohésion**.

Cette diversité constitue cependant un **tout** identifié comme une composition singulière. Ici se pose la question de l'emploi des majuscules ou des minuscules. Les majuscules peuvent être utilisées en langue française pour indiquer le **sens particulier** d'un mot. C'est ce que l'on fait pour « Traversées Alpines », et plus encore pour « Nouvelles Traversées Alpines ». La majuscule est aussi adaptée à l'usage de la dénomination des objets étudiés dans la terminologie scientifique. L'usage de la majuscule affirme, de ce fait, la construction de cet objet mosaïque en une singularité, du fait de ses diversités, unie par un rapport commun des fragments au franchissement de la ligne de crête et à une convergence partagée vers l'Italie (fig. 2). Cette singularité justifie alors sa constitution en objet d'étude scientifique, seconde justification, par rétroaction, de l'emploi de la majuscule.

Debarbieux B. (2002) « La traversée des Alpes: une histoire d'échelles et d'intérêts, d'épousailles et de divorces».

Sutto L. (2009) *Le rôle de l'expertise économique dans l'élaboration des politiques alpines de transport et du projet Lyon-Turin: vers l'émergence d'un espace alpin ?*

Chamussy H. (1968) « Circulation transalpine et villes de pied de col. Briançon, Modane, Suse, Aoste, Martigny, Domodossola ».

Bernier X. (2005) « Transports et montagne : quelles spécificités pour les systèmes nodaux? ».

Sutton K. (2009) «The Vienna Main station/Semmering base tunnel projects: European Union faces up its reunification».

Le rapport à la syntaxe constitue d'une certaine façon une première expression méthodologique. L'ambition engageant le plus le projet est son dimensionnement spatial : **l'arc alpin** dans son ensemble, depuis les Alpes du sud françaises jusqu'au Semmering en Autriche, tout en considérant les espaces de contournement des Alpes que constituent les rivages de la Méditerranée et les connections entre la Slovénie et la Hongrie (Sutton, 2009). Ce choix de périmètre justifie les deux piliers de la démarche méthodologique construite au fil de ces 3 années : **le travail de terrain** et la **démarche comparative** (encadré 5).

Le travail de terrain est le réel pivot de la démarche multiscalaire puisqu'il permet d'approcher la réalité matérielle des traversées à très grande échelle (l'individu navetteur), à grande échelle (la commune, la relation chantier/exploitation-emploi local, la construction paysagère visuelle/auditive etc.), comme à plus petite échelle ; le parcours permet de saisir le fonctionnement de l'exploitation de l'axe tout en jaugeant les natures des trafics écoulés par celui-ci (encadré 6). Depuis les libéralisations ferroviaires, il devient difficile d'obtenir des données officielles en termes de trafic. les compagnies les gardent, en effet, comme des données stratégiques confidentielles. Ne sont communiqués que des données de volume peu intéressantes dans le cadre de noter étude. La presse ferroviaire (*La Vie du Rail*, *Rail Passion*, *Le Rail*, *Eisenbahn Journal*...) devient alors un canal d'information intéressant dans la mesure où la conquête de nouveaux trafics fait souvent l'objet d'un entrefilet. La façon la plus simple de s'en faire une idée est encore le contact direct avec les agents locaux de régulation du trafic, le plus souvent tout à fait disposés à échanger autour de leur travail, ainsi que l'observation. Le terrain offre donc un potentiel quantitatif et qualitatif incomparable, notamment pour le traitement

Encadré 5

Les objets soumis à une démarche comparative

• Comparaisons de **lieux** (implantation, signalisation, identification, morphologie)
- o les espaces communication autour des nouveaux chantiers en cours
- o les espaces commémoratifs autour des lignes faisant l'objet d'une patrimonialisation particulière
- o les espaces communication avec les espaces commmoratifs

• Comparaisons de **sites urbains**
- o Réappropriation des emprises et des bâtiments désaffectés suite à des modernisations
- o Dynamiques urbaines et dynamiques nodales en lien avec les effets d'accélération
  - *première lecture des effets d'accélération*
- o Invention paysagère et mémorielle du nœud dans la ville

• Comparaisons de **linéaires**
- o Localisation de la ligne par rapport au fond de vallée : approche desserte/transit
  - *première lecture de la nouveauté par l'effacement,*
  - *deuxième lecture des effets d'accélération*
- o Dynamiques de modernisation de la ligne
  - *troisième lecture des effets d'accélération par rapport à la pente,*
  - *deuxième lecture de la nouveauté par l'effacement*
- o Agencements verticaux des itinéraires à l'échelle de la vallée : lecture de la simultanéité des états et des temps de franchissement et de la dynamique d'éclatement

• Comparaison des **approches spatiales des gestions**
- o Identification des systèmes de traversée par lecture croisée des périmètres politiques, marchands, techniques de gestion et historiques
- o Degré de systémisation dans la conception des réseaux de franchissement
- o Degré d'intégration des territoires locaux à la gestion des réseaux

• Comparaison des **stratégies des acteurs d'exploitation**
- o Conception des Alpes comme marché dans les stratégies logistiques et financières
- o Stratégie spatiale d'implantation des moyens de production

• Comparaison des **conflictualités associées aux chantiers actuels**
- o Natures de conflictualités
- o Stratégie d'anticipation et de gestion des conflits
- o Modalités d'expression des conflits

Encadré 6
Les cinq formes principales du travail de terrain

- Expérience du parcours afin de saisir les aspects les enjeux des conditions d'exploitation
- Repérage des inscriptions des « Traversées Alpines » dans le paysage, soit les héritages des inventions discursives territoriales
- Entretiens avec divers acteurs (voir infra)
- Définitions de profils servant à réaliser des idéaux-types
- Missions photographiques avec réalisations de courts films

de la partie géopolitique de l'objet. Dans le cadre des affrontements autour du projet du Lyon-Turin, il est par exemple nécessaire d'aller saisir les mots, les événementialisations et les territorialisations de chacun des acteurs principaux. Le traitement cartographique et sous forme de frise chronologique permet de mieux saisir les tenants de cette opposition qui dérive vers un cadre toujours plus violent. La présence régulière sur le terrain permet, en outre, de considérer les **évolutions rapides** des situations, notamment en fonction des contextes électoraux et du contexte économique particulier qui a accompagné cette thèse : un nouveau temps de la crise économique et financière. Les trafics à travers les Alpes ont été directement marqués par les variations de l'activité industrielle européenne, notamment automobile. A titre d'exemple, un des gestionnaires de la circulation de Tarvisio Boscoverde nous a indiqué (janvier 2010) que la variation pouvait aller jusqu'à une vingtaine de trains par jour (deux sens confondus), sur une moyenne journalière de 80 passages. Le trafic par ce col est, en effet, particulièrement animé par la sous-traitance et le jeu d'implantation en Europe centrale de groupes automobiles comme Fiat. Cette place à l'échelle européenne se retrouve pour tous les passages alpins ferroviaires (Carroué, 2006). Le même constat nous a été, en effet, communiqué à Goppenstein par le gestionnaire de la circulation sur l'itinéraire de faîte du Lötschberg ou encore à Langen pour l'itinéraire de l'Arlberg. Cette donnée permet de relativiser de nouveau la fiabilité d'une approche quantitative dès lors que la variabilité est particulièrement élevée. Ce contact avec le terrain, qui nécessite la pratique, même imparfaite, de l'allemand et de l'italien, est donc la clé pour dépasser le traitement partiel offert par la bibliographie et les séries statistiques. Les opérateurs ferroviaires, afin d'offrir la **flexibilité** la plus large possible à leurs clients en ces temps de mise en concurrence, conservent leurs sillons même s'ils ne les utilisent pas. Ces créneaux sont achetés plusieurs mois voire plusieurs années à l'avance selon les pays. Aussi la distorsion entre les graphes de circulation théoriques et réels s'accroît-elle, ce qui contribue à une non-optimisation de l'usage de l'itinéraire par la non-consommation de sillons pourtant réservés. La saturation d'un itinéraire peut ainsi n'être que théorique, à l'image de la tension sur le

Encadré 7
Les types d'acteurs mobilisés

- Acteurs **techniques**
  - o Les régulateurs locaux de circulation sur le maillon central de l'axe, le passage
  - o Techniciens ferroviaires dans l'entretien des voies et le fonctionnement des terminaux combinés
- Acteurs **politiques**
  - o Les responsables des observatoires des menées des chantiers
  - o Elus locaux des communes et communautés supra-communales des territoires situés le long des chantiers des nouveaux tunnels
- Acteurs **économiques locaux**
  - o Les acteurs territoriaux de promotion touristique pour considérer la valorisation territoriale des héritages ferro viaires associés aux Traversées Alpines
  - o Commerçants le long des axes de traversée
- Acteurs du **quotidien**
  - o Usagers
  - o Résidents
  - o Agents de services publics associés à l'activité de franchissement (pompiers, douanes, police)

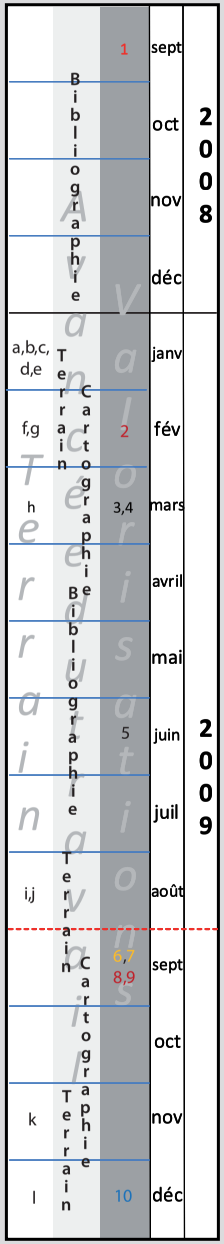
parc des wagons, raréfié par une politique de location, même à perte, des matériels disponibles par les exploitants historiques afin de limiter la capacité de concurrence des nouveaux entrants. Cette tension sur le parc ne pouvait pas, dans le même temps, être compensée par une phase de construction de nouveaux éléments du fait de l'envol du prix de l'acier sur la période ce qui a contraint ces opérateurs à avoir recours à des loueurs…détenus le plus souvent par les exploitants historiques ! L'approche par les acteurs est donc fondamentale (encadré 7).

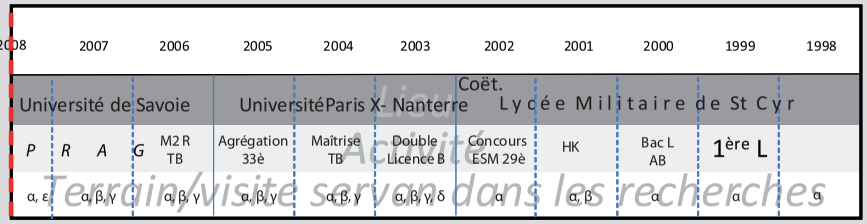
L'idée de cette approche méthodologique est de saisir les champs sémantiques des différents acteurs. Le choix d'entretiens ouverts plutôt que fermés tient à la volonté d'appréhender les mots de chacun et d'adapter la menée en fonction de la terminologie employée. Ces entretiens ont été menés, le plus possible, selon l'interlocuteur, en allemand, anglais, italien ou français. Lorsque l'interlocuteur était un représentant d'une institution, la langue de l'entretien était l'anglais afin d'avoir une grille sémantique comparative. Lors d'échanges plus informels avec des usagers ou des riverains, le cas est arrivé qu'un interlocuteur choisisse d'utiliser le dialecte. La non compréhension éventuelle est alors tout autant importante. En effet, certaines réponses ainsi incompréhensibles témoignent d'une volonté de mise à distance, qui traduit une identification du chercheur à **l'ailleurs** en opposition au local. Cette situation s'est notamment rencontrée dans le Tyrol du sud (dialecte allemand) et dans le Val de Suse (patois occitan). Chaque échange débutait de la même façon. Dans un premier temps, le projet était d'aborder des thématiques générales pour identifier les termes employés afin de mener la suite des questions. Celles-ci visaient à permettre à l'interlocuteur de développer son propos ainsi que de construire et d'exposer sa réflexion. Le travail de traitement tient alors au repérage de la **terminologie** (d'où l'importance de passer au maximum par la langue maternelle) et du séquençage de l'argumentaire proposé. Cela permet de pondérer la part de « conditionnement » des discours dominant (d'opposition ou de promotion) dans des argumentaires voulus spontanés. Les questions visaient aussi à saisir les **chronologies mentales** faites par les protagonistes et par les acteurs du quotidien. Le traitement de cette sphère temporelle retrouve le traitement précédent. L'idée était de saisir les interactions de **l'événementialisation** personnelle avec le cours perçu des événements. En somme, un des objectifs majeurs du recours au traitement est bien de saisir les **spatialisations** des acteurs de différentes échelles au travers d'une incitation à la mise en mots des **temporalisations**. La **sphère communicante** est ainsi voulue comme un axe fort de notre démarche. Une partie de nos sources est d'ailleurs constituée de la somme des prospectus et autres publicités collectées depuis plusieurs années. La communication commerciale constitue une invention des services, et ainsi des Traversées Alpines. Projetée dans une épaisseur historique, cette forme d'écriture se retrouve au travers des affiches réalisées pour les compagnies ferroviaires. La communication ouvre ainsi les portes de l'étude des **composantes patrimoniales**, particulièrement promues de nos jours. Nos premières communications écrites et orales (Sutton, 2009/2008, 2010/2009) y ont été consacrées, et cette approche est restée présente par la suite.

Carroué L. (2006) *L'Europe.*

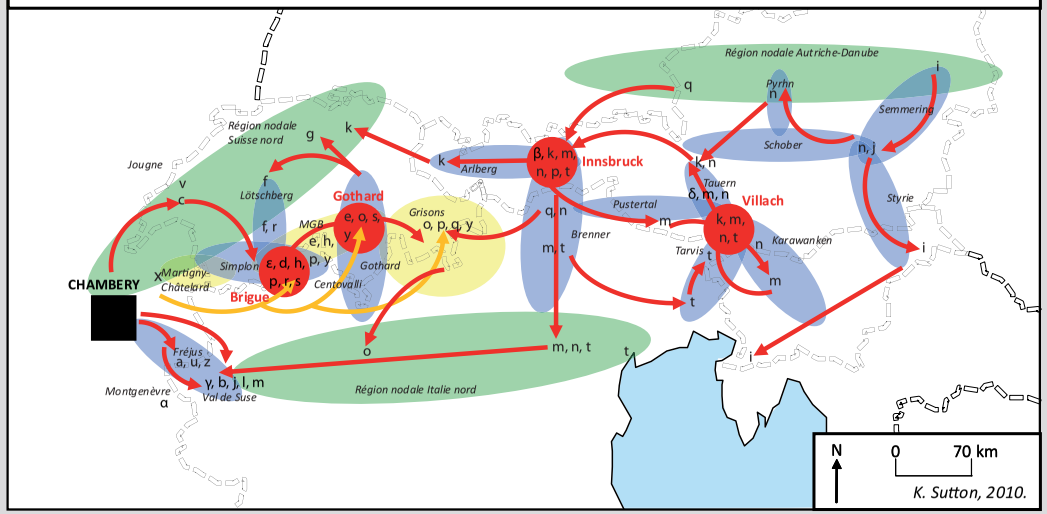
Sutton K. (2009) «Traverser les Alpes par l'affiche ».Communication 2008.

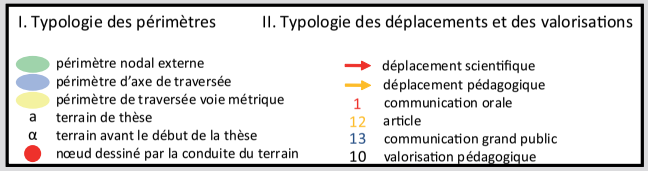
Sutton K. (2010) « Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales ». Communication 2009.

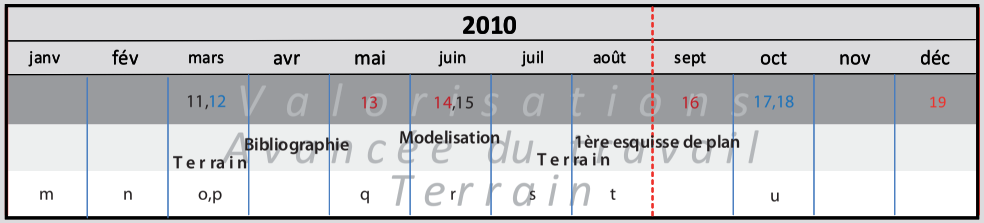




Expression spatiale et temporelle de l'évolution du travail de doctorat
septembre 2008-décembre 2011







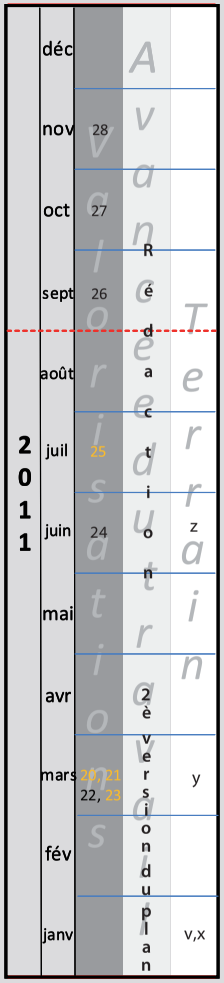


Figure 8. Expression spatiale et temporelle de l'évolution du travail de doctorat
septembre 2008-décembre 2011
K. Sutton, 2011.

Détail des actes de valorisation

1. *L'invention des traversées alpines à l'affiche.*
Colloque CNFG commission transport « transports, mobilités et approches de géographie sociale et culturelle », Paris.
2. *Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines ?*
Séminaire CNRS « le patrimoine matériel et immatériel de la communication des entreprises : comment identifier, conserver, transmettre ? »,
7ème séance. Le monument dans l'entreprise : communication autour d'un patrimoine, Chambéry.
3. Aide scientifique à la réalisation d'un film sur le Gothard auprès de L3 IMM dans le cadre du TD sous la responsabilité de X. Bernier.
4. Co-encadrement de 2 voyages d'étude pour les M2 pro. TITUS dans le Valais.
5. Direction de mémoire de M1.
6. « Traverser les Alpes par les affiches ». In *Mobilités contemporaines. Approches géoculturelles des transports*.
7. « Mobilités et transports » bibliographie pour la question au programme de l'agrégation. In *Historiens et Géographes* 407, juillet/août 2009.
Avec P. Ageron et J. Varlet.
8. *Les Nouvelles traversées alpines : la « cité Europe » à l'épreuve de l'acceptabilité alpine ?*
Colloque international CNFG commission transport « villes et grands équipements de transport : compétitions, tensions, recompositions », Bruxelles.
9. *The Vienna Main station/Semmering base tunnel projects: European Union faces up its reunification.*
Third International Conference of the International Railway History Association
"Railways in transition – Eastern Europe Railways past, present and future in the 20th and the 21st centuries", Bratislava.
10. *L'Italie et les Traversées Alpines.* Conférence pour l'association « Dante Alighieri » comité de Chambéry, Chambéry.
11. Co-encadrement de 2 voyages d'étude pour les M2 pro. TITUS dans le Valais.
12. *Traverser les Alpes de Savoie par l'affiche.* Conférence pour « les cours municipaux d'histoire de la Savoie » Chambéry.
13. *Un patrimoine fortifié de montagne à l'épreuve de sa reconversion : l'exemple de Briançon.*
Communication dans le cadre des journées d'étude laboratoire LLS
« Montagnes rebelles, montagnes conquises, montagnes de guerres, montagnes de l'autorité, montagnes imaginées », Chambéry 27 mai 2010.
Communication collective avec X. Bernier.
14. *L'accélération comme invention perpétuelle des traversées alpines.*
Communication lors de la journée d'étude de l'AHICF « Vitesse ferroviaire, gestion du temps et construction des territoires », Paris.
15. Direction de mémoire de M1.
16. *Le Lyon-Turin, un aménagement nomé malaise.* Communication lors du colloque AISRE - ASRDLF « Identité, Qualité et Compétitivité Territoriale
Développement économique et cohésion dans les Territoires alpins » Aoste.
17. Co-organisation d'une sortie terrain pour l'APHG, Agora Grenoble 2010. Thème : Traversées et frontières en Maurienne.
18. *Le syndrôme de l'ambulance. Les Alpes au révélateur des transports.* Conférence lors des Agora de l'APHG, Grenoble.
19. *The heritages of the cross-Alpine transport nets, a geographical contribution to the European geopolitics.*
Communication lors du colloque international T2M « Transport a lifeline of development », New Delhi.
20. « Les Nouvelles traversées alpines : la « cité Europe » à l'épreuve de l'acceptabilité alpine ? ». In *Belgeo*.
21. « Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines ? L'exemple des Alpes occidentales ». In *Flux*.
22. Co-encadrement de 2 voyages d'étude pour les M2 pro. TITUS dans le Valais et Grisons.
23. Soumission d'un article à Mappemonde avec X. Bernier.
24. Direction de 11 mémoires de M1 et de 2 mémoires de M2 concours.
25. « Hodos-Zalalövö railway, a paradox of the European reunification in central Europe ? ».
Acceptation d'un article pour l'ouvrage collectif *Railways in transition – Eastern Europe Railways past, present and future in the 20th and the 21st centuries*
26. « Un patrimoine fortifié de montagne à l'épreuve de sa reconversion : l'exemple de Briançon ».
In *Montagnes rebelles, montagnes conquises, montagnes de guerres, montagnes de l'autorité, montagnes imaginées*
Avec X. Bernier.
27. *The Alpine area, a mobility exhibitionhall for the Cross-Alpine transport net.* Communication lors du colloque international T2M « Mobility on display », Berlin.
28. Café géo Paris.

Sutton K. (2010) « Le Lyon-Turin dans le val de Suse: un aménagement nommé malaise ».

L'intérêt pour la communication et les représentations incite à se tourner vers l'espace **internet**. Communication et conflictualité s'y retrouvent, soit deux de nos principaux thèmes. L'espace internet devient toujours plus l'espace de prolongement des conflits présents dans le monde matériel (Sutton, 2010). L'utilisation des réseaux sociaux semble novatrice dans le traitement des conflits autour des Traversées Alpines [partie 3]. *Facebook*, au-delà de la fonction d'échange, est un lieu d'affrontement, par exemple, entre les *No TAV* (anti Lyon-Turin) et les *Si TAV* (pro Lyon-Turin) dans le Piémont. Nous en avons fait une des entrées majeures pour une communication et une publication traitant de la situation dans la basse vallée piémontaise, en la comparant avec une autre situation italienne, tout aussi complexe car duale, autour du chantier du tunnel de base du Brenner (Sutton, 2010). Nous avions déjà entamé une démarche similaire d'utilisation d'internet à l'époque du M2 recherche STDDAD, lors du rendu d'évaluation du module « aménagement en Europe » encadré par E. Boulineau et E. Bonerandi. Les réseaux sociaux n'étaient pas encore d'actualité en 2006, mais la *sitographie* prolongée par une cartographie de l'espace tissé par les positions relatives des sites d'un point de vue des renvois et des échanges d'argumentaires avait été riche d'enseignements. Le thème été déjà le problème du blocage autour du Lyon-Turin, et ce travail avait fait émergé un aspect fondamental : les réseaux de promotion et d'opposition s'ignoraient superbement l'un l'autre. Or, ce manque de communication est sans doute une des bases de l'intensité du blocage que nous connaissons toujours localement. L'utilisation d'internet débouche alors sur une démarche **cartographique** et **modélisatrice**. En cela, nous retrouvons l'entrée par le **phénomène**. La figure (schéma, affiche...), la photographie, la carte, le dociment (prosectus publicitaire...) constituent des discours à part entière; la production ou le choix de reproduction témoigne d'une démarche visuelle. Le recours à la représentation cartographique et à la modélisation est à la fois un traitement et un outil de progression de la réflexion. Elle témoigne, plus que le texte, d'une **sélectivité** dans l'ensemble des faits, dès lors qu'une figure est hiérarchisée et impose de se positionner au regard de ce choix. L'échelle de représentation cartographique et la composition du fond constituent en elles-mêmes un discours sur les Traversées Alpines. Quelle intensité doit revêtir les frontières d'Etats? Quelle place donner aux aspects physiques ? Comment susciter l'idée d'une **limite** des Alpes sans pour autant l'affirmer comme telle ? Quelle métrique adopter ? La question de la limite entre les règles de cartographie et celles de la modélisation interrogera la plupart des figures. Une ambition de ce rendu est de proposer une grammaire graphique qui servira de fil conducteur à l'ensemble des figures du labyrinthe, comme un « fil d'Ariane » visuel le long duquel glissera la lecture (fig. 12, encadré 8).

Transmissions

Chacune des communications réalisées au cours de ces trois années a constitué un modèle réduit de l'ensemble de cette démarche. Les différentes propositions faites ont toujours été suscitées par une progression sur le terrain, et les communica-

tions les concrétisant ont systématiquement fait l'objet d'investigations propres. Aussi est-il important de revenir sur le déroulé de ces trois années, tant la compréhension d'une partie du propos qui suit nécessite une contextualisation interne du travail. Le premier point à préciser est une forme d'indissociabilité du parcours de recherche avec celui d'enseignement. Au cours de ces cinq années comme PRAG, nous avons eu l'occasion d'intervenir dans tous les niveaux, de la L1 aux M2 Recherche et Professionnel en passant par la préparation des concours (CAPES, Agrégation). Notre approche des Traversées Alpines a été durablement marquée par nos enseignements sur l'Europe en L2 géographie et pour le CAPES et l'Agrégation. La pratique des concours nous a permis de construire des échanges qui ont enrichis notre parcours, notamment avec L. Laslaz, notre voisin de bureau, ainsi que C. Gauchon et P. Pigeon avec qui nous avons préparé la question « Europe » des concours. Le second enseignement qui a tout particulièrement accompagné notre progression est constitué des interventions dans le M2 professionnel TITUS de J. Varlet sur les évolutions du système ferroviaire européen et sur l'intermodalité en montagne. Dans le cadre de ce master, nous organisons avec J. Varlet un parcours à travers les Alpes, souvent en Suisse, qui nous a permis *in situ* de préciser au contact des étudiants les avancées de nos recherches. Ces moments sont particulièrement riches tant pour l'enseignant que pour le chercheur et le collègue. Nous avons pu vivre une telle expérience avec des étudiants de L3, mais de façon plus « informelle » en vue de réaliser un film afin de traiter leur sujet sur le Gothard.

Cette dimension **pédagogique** est au cœur de l'invention du thème de recherche des Traversées Alpines. Des espaces communications aux expositions réalisées à l'occasion des anniversaires des tunnels de faîte, une réelle réflexion sur la **transmission** traverse l'espace alpin. Notre parcours d'enseignant constitue une forme de mise en perspective de cette dimension qui rappelle, au travers de discours sur les Alpes, l'importance des **cadres nationaux**, notamment en Suisse, où les Traversées Alpines apparaissent toujours comme une forme d'apprentissage de la citoyenneté, voire de **religion civique** (Vauchez, 1995). Les déplacements dans le cadre pédagogique sont ainsi partie prenante des démarches effectuées au long de ce travail de thèse, et figurent au même titre que les déplacements spécifiques dans la frise qui suit (fig. 8). Cette figure référence les missions de terrain (lettres) et les communications (chiffres) effectuées durant ces trois années. Les flèches présentent la succession des parcours tels qu'ils ont été effectués, mis bout à bout. Concrètement, chaque « lettre » représente une séquence qui s'achève systématiquement par un retour à Chambéry ou à Paris. Les périodes de terrain varient de la journée (a,b) à la semaine (i). La majeure partie de ce travail a été effectuée lors de la deuxième année (2010). Chaque terrain a été traité dans ces deux contextes saisonniers.

Vauchez A. [dir] (1995) *La religion civique à l'époque médiévale et moderne (chrétienté et islam)*

Cheminement

Du parcours de l'arc à travers les cols et les tunnels au dessein du rendu d'une trajectoire intellectuelle, le choix de la modalité de mise en succession d'une pensée toujours plus simultanée n'est pas la chose la plus aisée. Plusieurs formules se sont ainsi succédées. Celle qui a été finalement retenue est née de la figure de

Thibault S. (2003) « Système ». In *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des societés.*

Paquot T., Lussault M. (2003) «Utopie». In *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés.*

Habermas J. (1982) *La modernité, un projet inachevé.*

Didi-Huberman G. (2001) *Gébie du non-lieu. Air poussière, empreinte, hantise.*

Augé M. (1992) *Non lieux. Introduction à une anthropologie de la surmodernité.*

Rosa H. (2010) *Accélération. Une critique sociale du temps.*

More T. *(1516/1999) L'utopie.*

EPEES (2000) «Evénement spatial», *L'espace géographique.*

Leuenberger M. (2005a) *Habemus Tunnel.*

Leuenberger M. (2005b) *E per si muove.*

Leuenberger M. (2006) *Les 100 ans du tunnel du Simplon: pionnier d'un jour, pionnier pour toujours.*

Leuenberger M. (2007) *Soulever des montagnes.*

Offner J.M. (1993) «Les effets structurants de transport: mythe politique, mystificationscientifique».

Offner J.M., Pumain D. (1996) *Réseaux et territoires, significations croisées.*

synthèse séquencée tout au long de cette introduction (fig. 9). Elle constitue une réelle mise à plat de cette approche. L'aire d'expression matérielle des circulations (fig. ζ), organisée autour de quatre « **tours** » (SPATIALITE, MEDIATION, TEXTUALITE, COHESION), est découpée en quatre grands « quartiers » : *Fonction*, *Fonctionnalité*, *Utopie*, *Identité*. Cette structure élémentaire se subdivise en trois « îlots», qui forment un tissage de la trame générale du propos à venir. L'animation de cette figure conduit à la concevoir en trois dimensions, ce qui fait apparaître visuellement, parce que graphiquement, la logique de diffraction au cœur du système. Une analogie avec les bassins versants apparaît, avec un **cône de diffraction** qui émerge. Ce cône interagit avec la partie basse (les tours) par les versants constitués de **sillons de diffraction** reliant les points de transition aux tours.

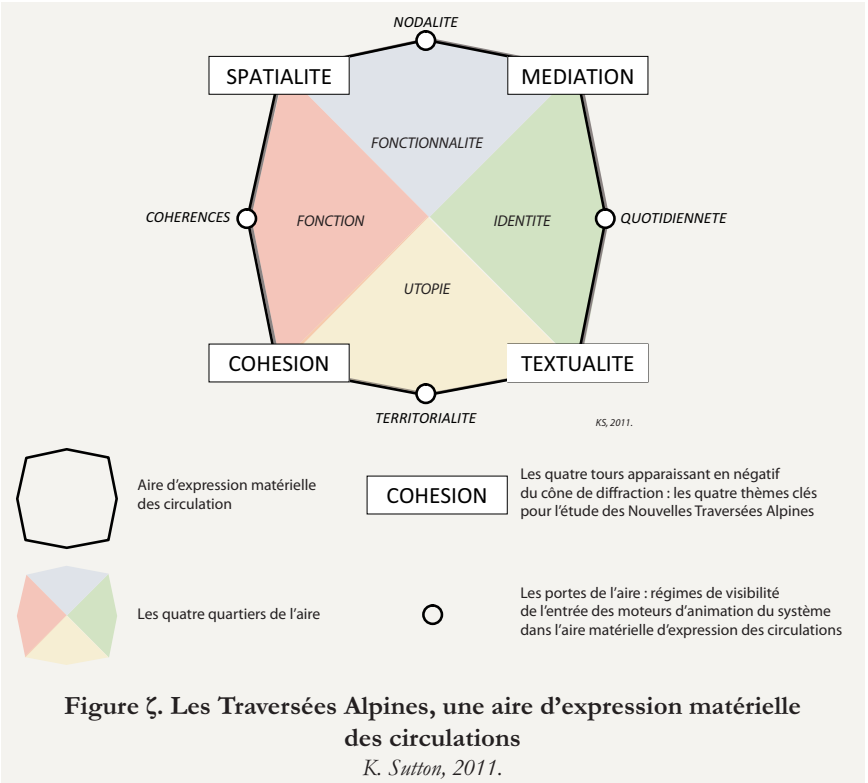


Figure ζ. Les Traversées Alpines, une aire d'expression matérielle des circulations
K. Sutton, 2011.

La première entrée dans cette aire tient à la question de la **nouveauté**. Le franchissement, en tant que composante mobile du rapport Franchissement/Traversée, apparaît comme l'évaporation de la traversée, alors même qu'elle constitue le référent fixe de l'identification d'une Traversée Alpine grâce à sa parenté avec la ligne de crête. Identification et effacement cohabitent, si bien que la nouveauté devient une entrée pour mettre en question la banalisation des Alpes.

Celle-ci est à comprendre comme la source d'un positionnement épistémologique et hypothétique qui reflète le triomphe du franchissement, objet de commémoration et de fonctionnalité, dépositaire des attributs de la traversée par lui réhabilitée comme processus (première partie).

L'autonomisation complète (Thibault, 2003) du franchissement par rapport à la traversée s'affirme alors comme une utopie (Paquot, Lussault, 2003 ; Habermas, 1982 ; Didi-Huberman, 2001 ; Augé 1992 ; Rosa, 2010 ; More 1999/1516) au long cours, confrontant l'appellation « Traversées Alpines » et l'évolution de son positionnement avec l'Alpin en tant que fondement territorial. Le tunnel de base, objet et processus polarisant, est inventé en événement spatial (Epees, 2000) par les discours et l'intensité de la charge symbolique qui lui est confiée (Leuenberger, 2005a et b, 2006, 2007 ; Offner, 1993 ; Offner, Pumain, 1996). Ces discours témoignent, par le sens commémoratif, du poids des cadres nationaux dans l'invention sociale et réticulaire de l'objet technique, ce qui rappelle le sens premier des Traversées Alpines : la recherche obsédée de la **continuité territoriale** (Benz, 2007). La recherche **d'autonomie** croissante ne semble d'ailleurs pas tendre vers un affranchissement de cet ancrage politique, accroissant même la **fragmentation** (Brunet, 1967 ; Gay, 1995 ; Grasland, François, 1997 ; Raffestin, 1990) des différentes entités toujours plus **co-spatiales** (Lévy, 1999).

Aussi le deuxième temps du parcours conduit-il à considérer les marques de la diffraction réticulaire à l'œuvre au sein des Traversées Alpines. Cette diffraction se caractérise par une quête de dépassement des territorialités politiques et des quotidiennetés Alpines (Raffestin, 1997 ; Raffestin, Bresso, 1982), dont la matérialisation apparaît sous la forme d'incohésions produites par les agents diffringents que sont le marché, la compétition métropolitaine ou encore la recherche de Valeur Ajoutée permanente associable à l'accélération (deuxième partie).

La diffraction appelle alors à interroger les rétroactions à l'œuvre, notamment les formes de conflictualités, et les rémanences comme le cadre des Etats ou, paradoxalement, le retour de l'affirmation de l'existence des Alpes (Debarbieux, 1989, 2001 ; Crivelli, Raffestin, 1992).

Un dépassement de l'incohésion des Alpes circulatoires par un emboîtement d'intermédiations (Bavoux, 2005 ; de Roo, 2007) apparaît comme l'horizon à considérer. L'interspatialité territoriale devient l'enjeu d'une nouveauté Alpine. (troisième partie).

Benz G. (2007) *Les Alpes et le chemin de fer.*

Brunet R. (1967) *Les phénomènes de discontinuités en géographie.*

Gay J.C. (1995) *les discontinuités spatiales.*

Grasland C., François J.C. (1997) « La discontinuité en géographie : origines et problèmes de recherche », entretien avec Roger Brunet.

Raffestin C. (1990) « La frontière comme représentation: discontinuité géographique et discontinuité idéologique »

Lévy J. (1999) *Le tournant géographique.*

Raffestin C. (1997) « Réinventer l'hospitalité ».

Raffestin C., Bresso M. (1982) « Tradition, modernité, territorialité ».

Debarbieux B. [dir.] (1989), « Quelle spécificité montagnarde ? ».

Debarbieux B. [dir.] (2001) « La montagne: objet de recherche ? ».

Crivelli R., Raffestin C. (1992) « Blanche Neige et les sept nains ou la transformation des Alpes en patrimoine commun ».

Bavoux J. J. (2005) « La nodalité : un concept fondamental de l'organisation de l'espace ».

De Roo P. (2007) *Les villes moyennes françaises.*

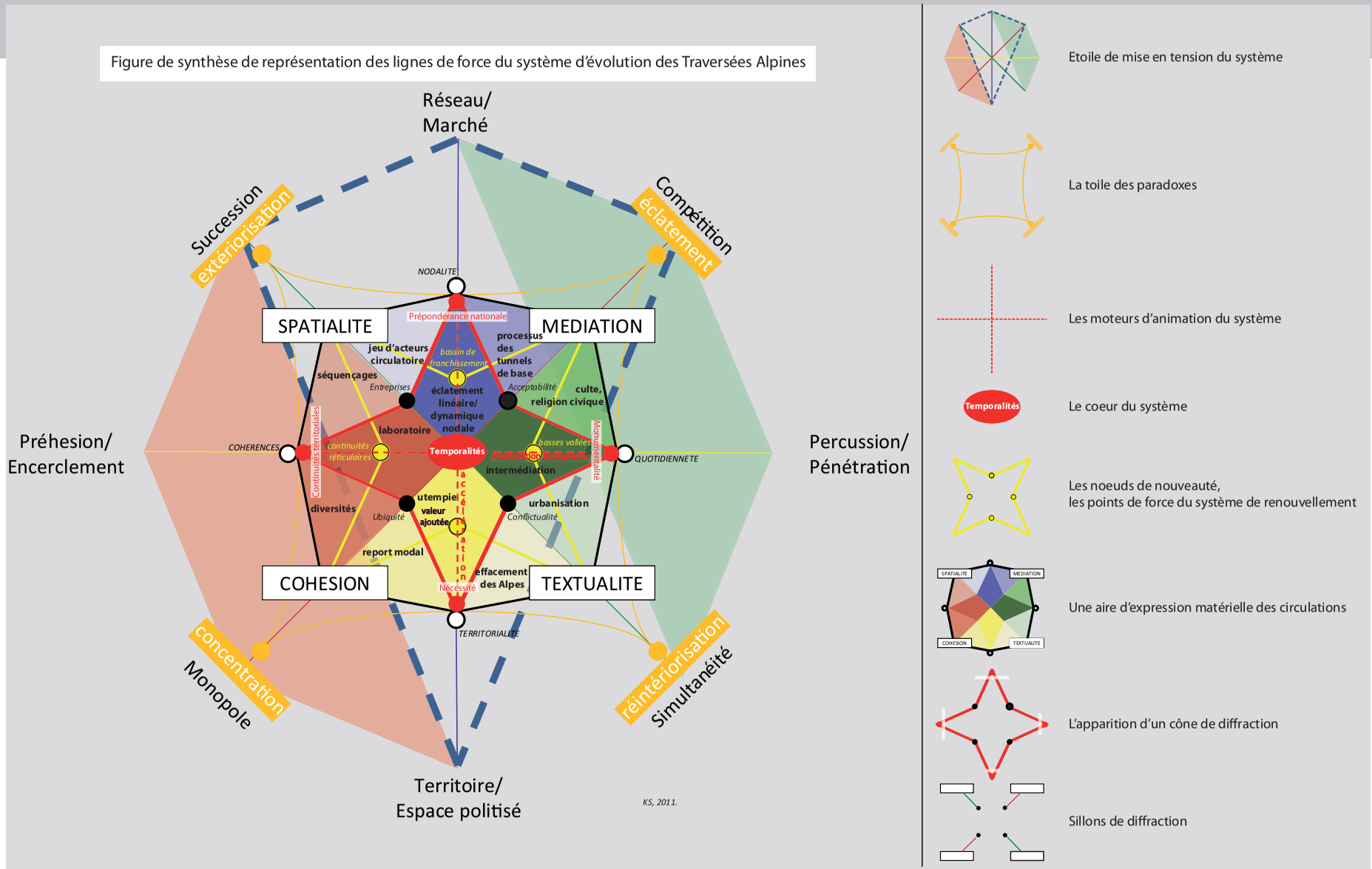


Figure 9. Figure de synthèse de représentation des lignes de force du système d'évolution des Traversées Alpines
K. Sutton, 2011.

Première partie

La Traversée nouvelle, un franchissement généralisé ?



La banalisation des Alpes comme source d'un postulat épistémologique et hypothétique à interroger

Chapitre 1.
La nodalité, une entrée dans la complexité traversante 63

Chapitre 2.
Du pied de col au Pied-de-Franchissement :
Lorsque le Franchissement devient un fait géopolitique 99

Chapitre 3.
L'extériorisation : le Franchissement entre frontières nationales et fait métropolitain européen 131

Page précédente :
Photo 5. Entrée d'une rame ICE dans le tunnel de base du Lötschberg par le portail nord de Frutigen lors des tests précédant la mise en service de la nouvelle infrastructure.
BLS Alp Transit, 2006.

« le Sphynx est devant moi, il m'interroge,
je n'ai pas à essayer de comprendre les termes de l'énigme qu'il me propose,
il n'y a qu'une réponse possible, une seule réponse à tout : l'homme.

Eh bien, non.
Il y a des questions, et des réponses.
L'homme est seulement, de son propre point de vue, le seul témoin. »
Robbe-Grillet A. (1961) Pour un nouveau roman, *pp 52-53.*

Il est banal d'affirmer que les Alpes se situent au cœur de l'Europe (Veyret et Veyret, 1967 ; Knafou, 2004). Les Traversées Alpines semblent constituer une **interface** entre les Alpes et le reste du continent. Le phénomène circulatoire unit les horizons maritimes, les dynamiques métropolitaines et l'acte de franchir la ligne de crête. En cela, les Traversées Alpines participent de la dimension isthmique de l'Europe. Nous formons l'hypothèse qu'elles forment une sorte de **solution de continuité** au cœur du dispositif continental de mobilité. Le phénomène participerait alors de l'incontinence au fondement même de l'essence géographique de l'Europe, continent nommé comme tel « *par incontinence de langage* » (Morin, 1990 p. 38). Cette dimension européenne n'est pas à réduire à la seule Union Européenne, la Suisse le montre. En cela, les Traversées Alpines – comme somme d'enjeux – formeraient une sorte de nœud qui articulerait les divers sens d'Europe. La nodalité constitue d'ailleurs une entrée majeure dans l'étude des Traversées Alpines. La base épistémologique de cette approche conventionnelle se fonde pour partie sur une étude de la nodalité. Les travaux de F. Plassard (1992) et la corrélation qui en ressort constituent la base intellectuelle de toute une considération des Traversées Alpines fondée sur le **paradigme de l'extériorisation**. Selon cette corrélation, plus la vitesse moyenne augmente, plus on assiste à un phénomène de simplification des réseaux selon une logique de concentration, qui s'accompagne d'une simplification des jeux nodaux qui se matérialise d'une dynamique de nodolyse (fig. 10).

Veyret P. et G. (1967) *Au cœur de l'Europe, les Alpes.*

Knafou R. (2004) « Les Alpes. Une montagne au coeur de l'Europe », *La Documentation Française.*

Morin E. (1987) *Penser l'Europe*

Plassard (1992) « Les réseaux de transport et de communication ».

Ce socle épistémologique porte l'étude des Traversées Alpines vers une linéarité qui semble aujourd'hui **parvenue à une impasse**. La recherche de continuités linéaires entre les différentes phases de Traversée ne semble pas permettre de considérer les paradoxes portés par l'ouverture du tunnel de base du Lötschberg (2007) et par les nouveaux cadres d'exploitation d'échelle européenne. Selon cette corrélation, l'accroissement de vitesse connaît pour corolaire l'extériorisation et la concentration des itinéraires de franchissement en axes et en corridors. Cependant nous proposons de renverser ces relations :

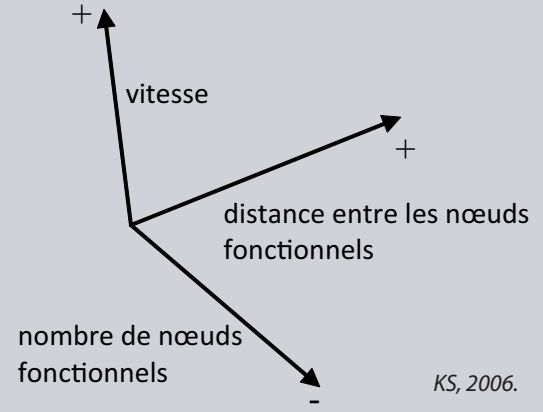


Figure 10. Relation vitesse/nombre de noeud fonctionnels/distance entre les noeuds : représentation schématique de la corrélation de F. Plassard (1992)
K. Sutton, 2006.

Bavoux J. J. (2005) « La nodalité : un concept fondamental de l'organisation de l'espace ».

Chamussy H. (1968) « Circulation transalpine et villes de pied de col. Briançon, Modane, Suse, Aoste, Martigny, Domodossola ».

Bernier X. (2004) « Les cols routiers dans la traversée des montagnes françaises : contribution à une définition plurivalente et dynamique ».

Bernier X. (2005) «Transports et montagne : quelles spécificités pour les systèmes nodaux ?».

Bernier X. (2009) «La patrimonialisation des routes : le cas de la Suisse. Essi de modélisation des trajectoires patrimoniales des routes de montagne appliqué aux réseaux de transports suisses».

il semble que l'accélération portée par les Nouvelles Traversées Alpines s'accompagne à l'inverse d'une réintériorisation des phénomènes nodaux et d'une somme d'éclatements d'itinéraires de franchissement en des faisceaux de simultanéité temporelle.

L'étude du **fait nodal** associé aux Traversées Alpines semble proposer une **entrée dans la complexité traversante** (chapitre 1). Cette entrée permet d'approfondir notre réflexion autour du couple Traversée/Franchissement que nous identifions comme le rapport fondamental sur lequel l'épistémologie du traitement géographique des Traversées Alpines se fonde. Mais, une nouvelle fois, il semble qu'une troisième composante soit sous-estimée, **l'Approche**. La formule de base que nous établissons propose d'établir l'égalité $T = 2A + F$. Alors que la banalisation des Alpes dans le champ circulatoire européen repose essentiellement sur le postulat d'une extériorisation du Franchissement, nous formons l'hypothèse que **l'ordre de banalisation** repose dans cette troisième composante, l'Approche, qui constitue la dimension instable du rapport d'égalité établi. Devant l'instabilité reconnue, qu'elle soit extériorisation, concentration ou intériorisation, il devient nécessaire d'établir une **mesure** des composantes élémentaires de l'égalité. L'étude nodale permet de construire de nouveau un **socle** à même de poursuivre ce but (chapitre 2). Cette démarche nous conduira à considérer une particularité du Franchissement : sa **valeur géopolitique et culturelle**. Il apparaît que le Franchissement est une dynamique, plus qu'un état, née d'une **tension** produite par deux valeurs spatiales qui encadrent le phénomène d'extériorisation : les **frontières nationales** et les **faits métropolitains** (chapitre 3).

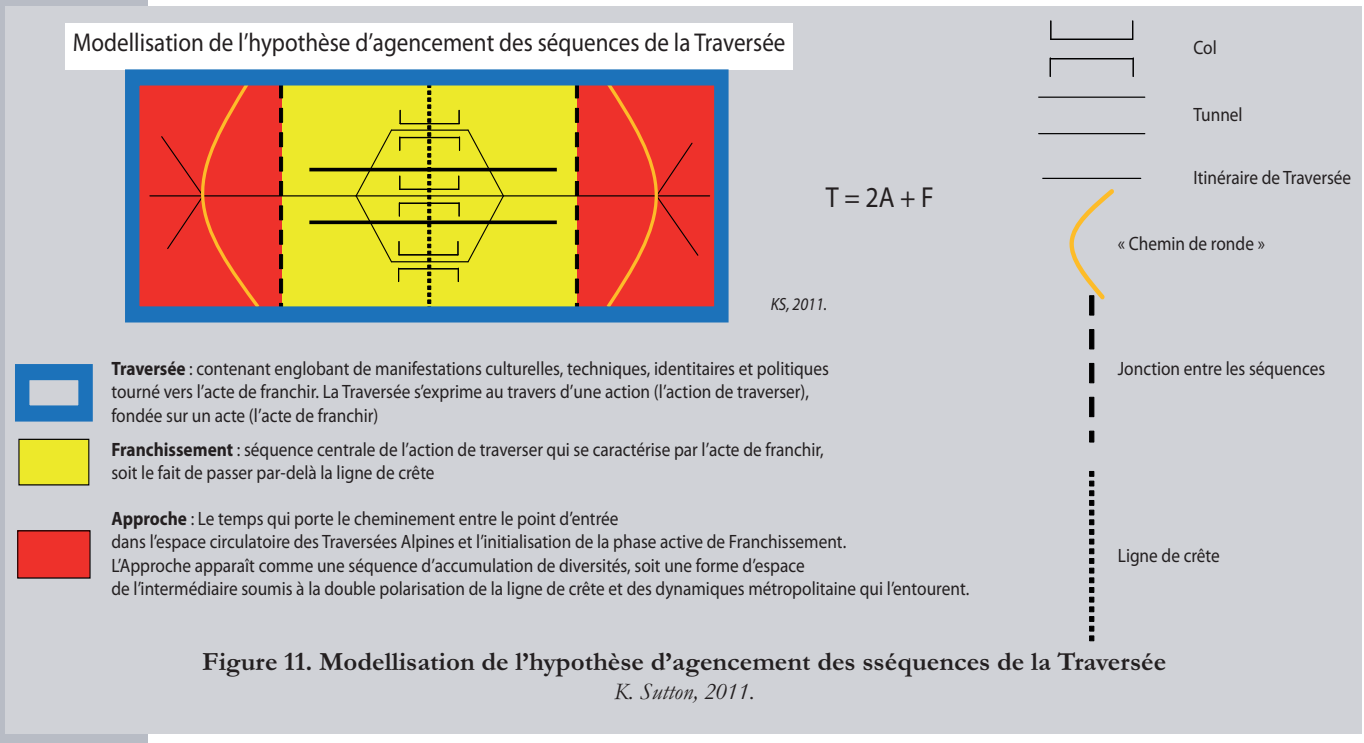


Figure 11. Modellisation de l'hypothèse d'agencement des sséquences de la Traversée
K. Sutton, 2011.

Chapitre 1.

La nodalité, une entrée dans la complexité traversante

La **nodalité** constitue une entrée répandue dans la littérature géographique pour l'étude des Traversées Alpines. Selon J.J. Bavoux (2005), la nodalité est un concept qui « *désigne l'ensemble des caractères relevant de la morphologie, des fonctionnements et des dynamiques des nœuds de transports, quelle que soit leur taille et quels que soient le ou les modes de déplacement considérés, du modeste croisement vicinaux à la métropole «globale»* » (p. 5). Au cœur de la nodalité réside ainsi l'idée de **(dis)jonction scalaire**, matrice d'un pan de la genèse des réseaux. L'approche anglo-saxonne et germanique des réseaux survalorise d'ailleurs la notion de **nœud** au travers de leur approche de la notion de réseau. *Net*, *Netz* se place en regard du *Rete* ou du *Réseau* latin. L'étude des nœuds devient le moyen de saisir les réalités d'un phénomène évanescent puisque de flux par leurs manifestations fonctionnelles spatiales. Des travaux d'H. Chamussy (1968) à ceux de X. Bernier (2004, 2005, 2009), les nœuds occupent une place majeure du fait de leur caractère englobant. Traiter des Traversées Alpines n'est pas seulement étudier une somme de flux. Le fait urbain (Torricelli, 1996, 2002, 2009), le fait portuaire (Beyer, Savin 2008), le fait culturel et identitaire (Bernier, 2007, 2009 ; Sutton, 2009, 2010) constituent autant de **valeurs** au cœur du portefeuille géographique que sont les Traversées Alpines.

Nous choisissons de perpétuer cette tradition non établie en débutant notre parcours par une étude nodale. Notre idée n'est pas d'en rester à une analyse urbaine ou seulement réticulaire. Notre ambition est de **proposer une grille de mesure** des composantes fondamentales de l'égalité établie précédemment, $T = 2A + F$.

L'objectif est d'interroger la pertinence d'établir des indices rythmiques à même de donner à voir matériellement les grandes dynamiques qui animent l'égalité première.

Cette animation peut, au besoin, prendre la forme **d'inéquations**, soit d'un déséquilibrage d'une addition communément considérée comme évolutive, mais seulement substitutive. Selon cette entrée, La Traversée serait alors le composé de ces deux **séquences**, soit l'addition de l'Approche et du Franchissement ($T = 2A + F$) (Sutton, 2006), mais elle ne dépendrait que de ce dernier pour être. La Traversée peut se passer de l'Approche, de la même façon que le Franchissement semble pouvoir s'autonomiser de la Traversée. L'Approche serait ainsi une **variable par défaut**, instable en ce que réceptacle d'influences diverses qui s'y superposent sans pour autant

Torricelli G. P. (1996) « Reti di trasporto e reti di città, il caso dell'Arco alpino ».

Torricelli G. P. (2002) « Traversées alpines, villes et territoire : le paradoxe de la vitesse ».

Torricelli G.P. (2009) «La circolazione transalpina, le ferrovie e gli effeti sulla città delle Alpi».

Beyer A., Savin J-C. (2008) « Les ports-frontières de Trieste, Koper et Rijeka, futurs débouchés pour les conteneurs d'Europe central ».

Bernier X. (2007) « Les dynamiques réticulo-territoriales et la frontière en zone de montagne: approche typologique ».

Sutton K. (2009) «Traverser les Alpes par l'affiche».

Sutton K. (2010a) «Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales».

Sutton K. (2006) *Les traversées alpines: contribution à une lecture par la cospatialité.*

se mêler. Elle apparaît comme une séquence d'accumulation de diversités, soit une forme d'espace de l'intermédiaire (Vergnaud, 2009; Emsellem, 2006 ; Vanier, 2000, Bavoux, 1993) (fig. 11)

Un tel chemin ne peut faire l'économie de revenir au préalable sur la **notion de pied de col** tant celle-ci constitue la base de l'étude des formes spatiales nodales et centrales associées aux Traversées Alpines. En somme, notre parcours débute par **une mise en question de la nodalité dans l'acte de franchir** (I). Une **typologie nodale** sera construire au fil du raisonnement par le croisement de formes d'interfaces (INTERFACE, 2007), de formes nodales et de formes centrales. Nous retrouverons alors la **dialectique initiale Franchissement/Traversée**, dès lors qu'une entrée de l'ordre du Franchissement aboutit immanquablement sur une mise en question de la Traversée (II), tout en renversant les attributions convenues de chacun. Il est de coutume de considérer les dynamiques du Franchissement comme **l'agent de banalisation** des Traversées Alpines, du fait de sa caractéristique mobile au sein du massif. Cependant nous proposons d'interroger, à l'inverse, cet ordre comme conservant les attributs Alpins de la Traversée alors même que ce second ordre, par sa fusion avec le fait politique national dans lequel il s'inscrit, tend à généraliser l'horizon frontalier comme un substitutif à la ligne de crête.

Vergnaud G. (2009) « Territoires intermédiaires, maillons faibles? L'intermédiarité neutralisante des nouveaux territoires locaux en France et en Espagne (pays et comarcas) ».

Emsellem K. (2006) « Pour une géographie des espaces intermédiaires ».

Vanier M. (2000) « Qu'est-ce que le tiers espace ? ».

Bavoux J.J. (1993) «La Bourgogne, un archétype d'espace intermédiaire».

INTERFACE (2007) *Le concept d'interface comme instrument d'analyse des espaces frontaliers et d'orientation de leur aménagement.*

Kandinsky V. (1989) *Du spirituel dans l'art.*

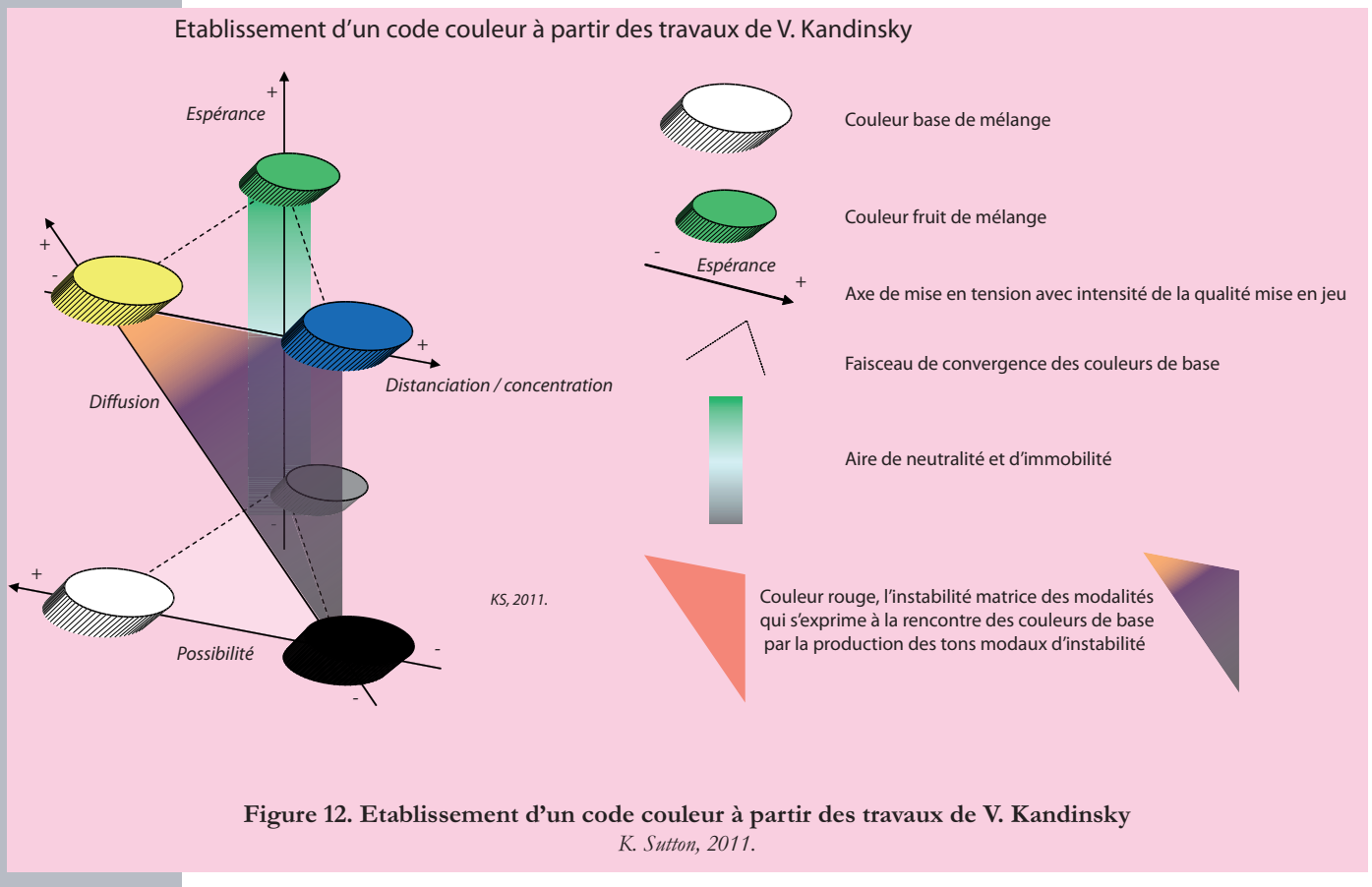


Figure 12. Etablissement d'un code couleur à partir des travaux de V. Kandinsky
K. Sutton, 2011.

Encadré 8

Genèse pour une sémiologie :
entre ligne des Karwendel et réflexion sur l'esthétisme, la théorie des couleurs de V. Kandinsky

Afin de construire une sémiologie spécifique nous proposons de convoquer la réflexion sur les couleurs menée par V. Kandinsky (1989). La ligne des Karwendel (Innsbruck-Garmisch-Munich) a été un de ses thèmes de travail lors de la première partie de son œuvre, depuis sa maison de Murnau.
Sa théorisation des couleurs (seconde partie de son travail) n'est bien sûr pas directement issue de ces travaux, tout en y participent. Elle repose sur **trois oppositions** principales. Chaque opposition peut être qualifiée par des caractéristiques de dynamiques issues du croisement es couleurs concernées. Il est possible de représenter cette théorie à travers un graphe simple.

La première opposition, entre le jaune et le bleu, est **dynamique**. L'axe qui en ressort constitue pour nous la ligne de tension entre les deux polarités des Traversées Alpines, à savoir la Traversée et le Franchissement. Le mouvement qui est à la base du phénomène étudié naît de la mise en tension d'un système entre ces deux polarités :

> « *La chaleur est une tendance au jaune, la froideur une tendance au bleu. Le jaune et le bleu forment le premier grand contraste, qui est dynamique[…]. Le jaune possède un mouvement excentrique et le bleu un mouvement concentrique, une surface jaune semble se rapprocher de nous, tandis qu'une surface bleue semble s'éloigner* […]. *Le jaune est la couleur typiquement terrestre dont la violence peut être pénible et agressive. Le bleu est la couleur typiquement céleste qui évoque un calme profond* » (Kandinsky, 1989 pp 142-150).

Nous pouvons alors justifier notre choix initial de représentation (figure 7). La gamme de couleur relative aux objets de l'ordre de la **Traversée** se déclinera ainsi en une gamme de **bleu**. Le bleu permet de rendre compte de la qualité première identifiée pour l'ordre de la Traversée : la concentration. A l'inverse, nous optons pour la gamme des **jaunes** pour symboliser le **Franchissement** du fait même de sa valeur d'éclatement contenue dans le mouvement excentrique évoqué par le peintre.

La seconde opposition proposée par le peintre est **statique**, entre le blanc et le noir. Elle est fondée sur un gradient de possibilité ressentie, là où la première était fondée sur un gradient de distanciation perçue par le sujet.

> « *La clarté est une tendance vers le blanc et l'obscurité une tendance vers le noir. Le blanc et le noir forment le second grand contraste, qui est statique.*[…] *Le blanc agit comme un silence profond et absolu plein de possibilités*.[…] *Le noir est un néant sans possibilité, il est un silence éternel et sans espoir, il correspond à la mort. C'est pourquoi toute autre couleur résonne si fortement à son voisinage*.» (Kandinsky, 1989 pp 155-157).

De ces deux oppositions naissent des couleurs **neutres**, le vert et le gris, qui constituent les polarités d'une troisième opposition, immobile, fondée sur un gradient d'espérance.

> « *Le mélange du bleu et du jaune produit l'immobilité totale et le calme, le vert.* […] *Le mélange du blanc et du noir conduit au gris, qui ne possède aucune force active et dont la tonalité affective est voisine de celle du vert. Le gris correspond à l'immobilité sans espoir, il tend vers le désespoir lorsqu'il devient foncé et retrouve un peu d'espoir en s'éclaircissant.* » (Kandinsky, 1989, p.150 et p.160).

Nous ferons dès lors référence à cette matrice pour justifier les couleurs de représentation des éléments qui seront construits dans la suite de ce travail.



Murnaü - vue du chemin de fer et du château.
V. Kandinsky, 1909.

I.
De pieds en tête : la nodalité, dans l'acte de franchir

Un héritage fondateur, la notion de pied de col

- Retour sur les fondements d'un haut-lieu de la géographie alpine

Le concept de pied de col, popularisé par l'article d'H. Chamussy (1968), rend d'abord compte de la **situation** particulière de « **tombée »** telle que R. Blanchard (1932) la définit. Cette situation est associée, dans ses écrits, à un **site**, la **confluence** située au pied topographique d'un col qui supporte une voie communément empruntée en vue de lier les deux versants. La logique descendante est ainsi originellement affirmée. Par évolution, le pied de col se comprend donc premièrement comme la matérialisation de **la rencontre de ce site et d'une situation** : un point **d'éclatement** des linéaires qui permettent **l'ascension terminale** d'un versant de col, soit cette fois une logique ascendante (Sutton, 2006). Cela se traduit par un carrefour de vallée qui coïncide avec un carrefour de routes tournées vers le Franchissement de la ligne de crête, comme l'illustre Briançon (Bernier, 2005). Cette ville se situe à l'origine de trois itinéraires de franchissement de col, un international (le Montgenèvre) et deux intérieurs parcourus par la Route des Alpes (le Lautaret au nord et l'Izoard au sud). Briançon ne se situe pas à la tombée physique de ces trois cols, mais abrite le carrefour d'où l'axe de la RN 94 (Gap-Montgenèvre) éclate en un faisceau de linéaires (Sutton, 2004). Le pied de col n'est donc pas ici réduit à la tombée topographique, et il faut toujours plus détacher cette forme nodale d'une analogie physique dont elle tire pour partie son nom (fig. 13).

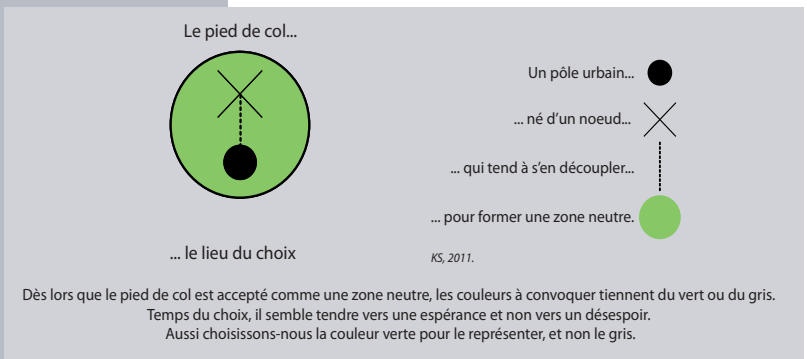


Figure 13. Le pied de col, proposition de représentation
K. Sutton, 2011, d'après X. Bernier, 2004.

Un col existe en mobilités parce qu'il supporte un itinéraire utilisé pour **franchir la ligne de crête** (Bernier, 2004). Le pied de col doit donc être affirmé comme une forme de **centralité des mobilités** (des services) associée à une **qualité nodale motile d'éclatement** (un carrefour), groupé autour d'un **pôle** (le bourg ou la ville). En cela, il se compose de fonctions centrales et de fonctions nodales dont la dynamique de confrontation est à interroger. X. Bernier (2005) parle, à l'occasion d'une étude sur l'axe Grenoble-Briançon-Suse, d'une **dynamique de découplage** de la nodalité et de la polarité dans l'espace (Plassard, 1992 ; Bavoux, 2005). Les réalisations de déviations, par exemple, tendent à extérioriser la nodalité vis-à-vis des pôles. Cependant, comme dans toute dynamique d'espaces urbains, notamment de villes petites et moyennes,

Chamussy H. (1968) « Circulation transalpine et villes de pied de col. Briançon, Modane, Suse, Aoste, Martigny, Domodossola ».

Blanchard R. (1932) *Les Alpes occidentales.*

Sutton K. (2006) *Les traversées alpines: contribution à une lecture par la cospatialité.*

Bernier X. (2005) «Transports et montagne : quelles spécificités pour les systèmes nodaux ?».

Sutton K. (2004) *Le tunnel sous le Montgenèvre entre mythes et réalités.*

Bernier X. (2004) « Les cols routiers dans la traversée des montagnes françaises: contribution à une définition plurivalente et dynamique ».

Plassard (1992) « Les réseaux de transport et de communication ».

Bavoux J. J. (2005) « La nodalité : un concept fondamental de l'organisation de l'espace ».

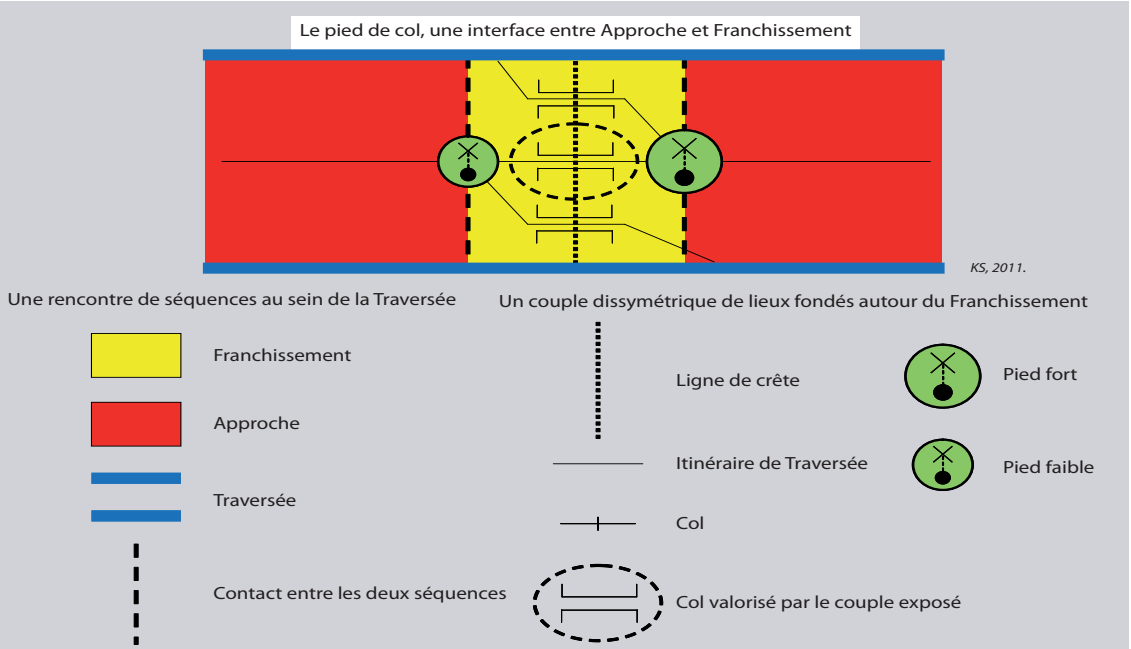


Figure 14. Le pied de col, une interface entre Approche et Franchissement
K. Sutton, 2011.

nous assistons à une **convergence des centralités vers les nodalités**, ou plutôt à un éclatement des centralités au rythme de l'éclatement des composantes du nœud considéré (Bernier, Sutton, 2011, à paraître). Briançon en est un exemple, le carrefour principal a été déplacé du Champ de Mars, soit de la Ville Haute, vers le nord, au niveau de ce qui est aujourd'hui appelé « la Boucle » en référence à la forme des linéaires, à l'accumulation de ronds-points et à l'installation d'un centre commercial il y a plus de 15 ans qui porte ce nom (Routier, 1997). L'éclatement semble définitivement caractériser le Franchissement (Sutton, 2006).

- Le pied de col, un lieu complexe

Si l'on reconsidère l'origine des pieds de col selon H. Chamussy (1968), l'ancrage dans une géographie urbaine est indéniable. Seulement, la fonction de pied de col n'est pas liée au bourg pour l'auteur, mais à son origine, le **croisement des flux**, donc à un facteur **mobile** (Lévy, 2000) mais aussi indirectement motile (Kaufmann, Jemelin, 2004). H. Chamussy n'effectue pas de distinction entre la dimension nodale et centrale de l'objet urbain qu'il identifie derrière cette forme urbaine. Le fait de mouvement et son contexte, **l'itinéraire de traversée**, sont au final les seuls éléments considérés (fig. 14). Une primauté est faite par le géographe à l'antécédence des flux sur le fait urbain. Cette lecture se révèle sans doute discutable en ce que linéaire et simpliste (Offner, 1993 ; Bavoux, Beaucire, Chapelon, Zembri, 2007) : « […] *aux lieux où affluaient ou divergeaient les courants, des bourgs naquirent* » (Chamussy, 1968 p. 426). Il est ainsi nécessaire d'élargir cette approche à une entrée réellement urbaine. A l'issue des travaux de G. P. Torricelli (1996, 1999, 2002, 2009), il apparaît clair qu'une sorte de **co-évolution** (Dauphiné, 2003 ; Pigeon, 2005) anime les rapports entre l'urbanisation des Alpes et le tissage des composantes des axes de Traversée. D'ailleurs, à la fin de son article, H. Chamussy développe l'idée selon laquelle l'organisation du traitement du flux est une forme de territorialisation dynamique

Dauphiné A. (2003) *Les théories de la complexité chez les géographes.*

Pigeon P. (2005) *Géographie critique des risques.*

Bernier X., Sutton K. (2011) « Un patrimoine fortifié de montagne à l'épreuve de sa reconversion. L'exemple de Briançon ».

Bernier X., Sutton K. (à paraître) «Fragmentations et accessibilité d'un territoire fortifié de montagne: Briançon à l'épreuve de sa labellisation».

Routier J. (1997) *Briançon à travers l'histoire.*

Lévy J. (2000) «Les nouveaux espaces de la mobilité».

Kaufmann V., Jemelin C. (2004) « La motilité, une forme de capital permettant d'éviter les irréversibilités socio-spatiales ».

Offner J.M. (1993) « Les effets structurants de transport: mythe politique, mystification scientifique ».

Bavoux J.J., Beaucire F., Chapelon L., Zembri P. (2009) *Géographie des transports.*

Torricelli G. P. (1996) « Reti di trasporto e reti di città, il caso dell'Arco alpino ».

Torricelli G. P. (2002) « Traversées alpines, villes et territoire : le paradoxe de la vitesse ».

Torricelli G.P. (2008) «La circolazione transalpina, le ferrovie e gli effeti sulla città delle Alpi».

toujours présente. Cela rend nécessaire une approche du pied de col comme lieu complexe (Giraut, Vanier, 1999).

Le rôle fonctionnel d'un pied de col est la **valorisation d'un itinéraire** (Bernier, 2004, 2005 ; Sutton, 2006), mais pour H. Chamussy, non pas tant dans l'immédiateté que dans **l'épaisseur historique**. L'image du caravansérail utilisée à propos de Suse est forte : « *Raoul Blanchard a montré que Modane n'avait « pas même un rôle de tombée », seulement « une étape fournissant les animaux de transports pour affronter la dure montée de l'Esseillon », une bourgade moins importante que Lanslebourg ou Termignon. En revanche, Suse est bien la ville de pied de col, de rupture de charge, au terminus de roulage, un véritable caravansérail.* » (Chamussy, 1968 p. 433). Le caravansérail n'est pas qu'un relais, il offre des services destinés à produire de la **valeur ajoutée** (Wolkowitsch, 1973 ; Cavaillès, 1940 ; Carroué, 2005 ; Bost, 2007 ; Veltz, 2000) par un traitement apporté au flux qui permet de capitaliser une **rente de situation** (Berdoulay, 1992), ici liée à la tombée. Ce traitement tient autant de l'accompagnement (relais du mode de traction) que de la valorisation (marché, activité bancaire associée). Le rôle spécifique du pied de col est le traitement, la valorisation, l'orientation ; le rôle de l'étape (relais) se limite à l'accompagnement. Le pied de col possède cette fonction de relais, mais ce n'est pas elle qui lui permet de posséder son rang. Seule la pluri-activité associée au mouvement et surtout la **qualité d'éclatement** le lui permet. En cela, cette qualité nodale constitue une première forme de **contact entre l'Approche et le Franchissement** en permettant de délimiter cette dernière séquence à l'échelle de sa métrique élémentaire d'inscription, **l'itinéraire** (fig. 14).

- De pied de col en point focal

Le rôle de pied de col ne conduit en aucun cas à une standardisation des profils urbains : « *Voilà donc sept villes alpines, relevant de trois pays, qui ne peuvent être en aucun cas comparées toutes les sept terme à terme, sinon sous l'angle de la vie des relations qui constitue leur dénominateur commun.* » (Chamussy, 1968 p. 464). L'évolution des bourgs montre l'histoire des multiples possibilités qu'offre la rencontre d'un site et d'une situation (toujours cette idée de faisceau d'éclatement) (Torricelli, 2002). Cette rythmique d'éclatement des fonctions dans le temps chronologique est d'ailleurs révélatrice de ce qu'est rythmiquement un pied de col dans l'organisation du mouvement. Un pied de col est le lieu où s'exerce **un choix en matière d'itinéraire de Franchissement** (Sutton, 2006). C'est ainsi un carrefour au sens propre du terme, qui survient au terme de la phase valléenne d'Approche (Bernier, 2005). Le pied de col offre un choix, d'où la notion de lieu d'éclatement. Ce texte peint sur le tympan de la chapelle d'Hospental (village situé à la tombée immédiate du Gothard, à proximité d'Andermatt, le pied nord du col du Gothard dans le Val d'Urseren) l'illustre. Il interroge le voyageur (doc. 3) :

« *Ici se séparent les chemins*
Ô ami, où vas-tu ?
Veux-tu descendre vers la Rome éternelle,
Veux-tu accompagner le Rhin allemand vers Cologne la Sainte
Veux-tu poursuivre vers l'ouest jusque dans le pays des Francs ? »
(Traduction personnelle)

Giraut F., Vanier M. (1999) « Plaidoyer pour la complexité territoriale ».

Bernier X. (2004) « Les cols routiers dans la traversée des montagnes françaises: contribution à une définition plurivalente et dynamique ».

Bernier X. (2005) «Transports et montagne : quelles spécificités pour les systèmes nodaux ?».

Sutton K. (2006) *Les traversées alpines: contribution à une lecture par la cospatialité.*

Chamussy H. (1968) « Circulation transalpine et villes de pied de col. Briançon, Modane, Suse, Aoste, Martigny, Domodossola ».

Wolkowitsch M. (1973) *Géographie des transports.*

Cavailles H. (1940) «Introduction à une géographie de la circulation».

Carroué (2005) *Géographie de la mondialisation.*

Bost F. (2007) «Entreprises, échelles et territoires face à la mondialisation».

Veltz P. (2000) *Le nouveau monde industriel.*

Berdoulay V. (1992) « Les valeurs géographiques ».

INTERFACE (2007) *Le concept d'interface comme instrument d'analyse des espaces frontaliers et d'orientation de leur aménagement.*

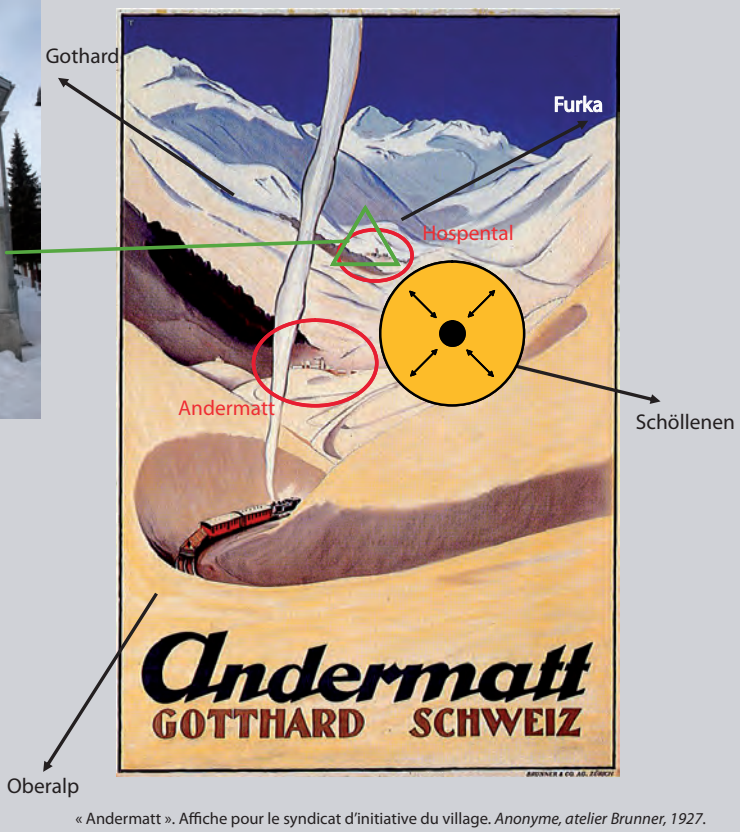
Gauchon C. (2002) « Des réalisations méconnues : les plus anciens tunnels des Alpes ».



Vue de la chapelle d'Andermatt et détail du tympan.
Photo A. Bazin, mars 2010.



« Ici se séparent les chemins
Ô ami, où vas-tu ?
Veux-tu descendre vers la Rome éternelle,
Veux-tu accompagner le Rhin allemand vers Cologne la Sainte
Veux-tu poursuivre vers l'ouest jusque dans le pays des Francs ? »
(Traduction personnelle)



« Andermatt ». Affiche pour le syndicat d'initiative du village. *Anonyme, atelier Brunner, 1927.*
Cette affiche met en acène de Val d'Urseren,
vu depuis les lacets du col de l'Oberalp dessinés par la ligne du Furka-Oberalp (ligne ouverte en 1926).
Le train à voie métrique fait d'ailleurs l'objet d'une mise en scène,
notamment par l'entremise de la voiture panoramique découverte.
Les villages d'Andermatt et d'Hospental se détachent de l'étendue,
ainsi que les ouvertures vers les deux autres cols qui encadrent le Val, le Gothard et la Furka.

Document 3. Andermatt et le Val d'Urseren, un carrefour d'Europe
Sces diverses, composition K. Sutton, 2011.

Andermatt correspond à une forme de **point focal d'Europe**. Ce village est à la fois une interface de type **attracteur** à l'échelle de l'axe et de type **adaptateur** à l'échelle de l'itinéraire (groupe INTERFACE, 2007) (doc. 4). Là où le massif du Gothard symbolise pour la Suisse le point de convergence unitaire, un creuset (Gauchon, 2002 ; Pigeon, 2004 ; Zavoni, 2006 ; Jost, 2009), Andermatt constitue un carrefour des essences européennes (Valéry, 1953 ; Lévy, 1997 ; Vandermotten, Dézert, 2008 ; Morin, 1987). Ce village ouvre au sud sur le col du Gothard, donc sur la route de Rome ; à l'est sur le col de l'Oberalp, donc sur le bassin du Rhin antérieur (qui n'est pas mentionné dans l'interrogation) ; la route du « Rhin allemand » emprunte l'épreuve probatoire des gorges des Schöllenen, au nord, par la vallée de la Reuss,

Vandermotten C., Dézert B. (2008)

Morin E. (1987) *Penser l'Europe.*



Document 4. Symboles graphiques des différents types d'interfaces
groupe INTERFACE, 2007.

Pigeon P. (2004) «Gestion des risques et peuplements helvétiques - L'exemple du Gothard».

Zavoni I. (2006) *Transit und Grenze. Auf Umwegen vom Gotthard zur Grenze in Chiasso.*

Jost H.U. (2009) «Politique suisse et mythes du Gothard au XXe siècle».

Valéry P. (1957) *Variétés.*

Lévy J. (1997) *L'Europe.*

affluent de l'Aar elle-même affluent du Rhin ; enfin, à l'ouest, s'ouvre le col de la Furka qui annonce la vallée du Rhône et ainsi la France par cette vallée et ultérieurement par le col de Jougne. Rhône, Rhin, Pô par la vallée du Tessin, il ne manque que le Danube pour accomplir ce tableau des bassins versants majeurs de l'Europe. La représentation du Gothard est d'ailleurs marquée par cette rencontre des **bassins versants** qui donne un sens géographique à la croix helvétique. La Suisse développe toute une rhétorique autour du couplage de la croix et de la valeur focale du Gothard, notamment lors de l'exposition nationale de 1939 (Jost, 2009). Le récit de Spitteler publié dans la Neue Zürcher Zeitung en 1895 cité par B. Graf (1996, p. 187) est particulièrement explicite : « *Imaginez une croix faite de quatre vallées, et au milieu de cette croix un immense massif* (Gebirgsknorpel – nœud de montagne) *avec un creux en son centre* » avant d'évoquer les fleuves qui y prennent leurs sources qui « *déversent leurs eaux en direction des quatre régions du monde.* ». Andermatt se situe ainsi à la croisée du Franchissement des Alpes en ce que les grands bassins versants se rencontrent à proximité, sur les hauteurs que le nœud sert. **Le bas prend le sens du haut** (Sutton, 2009, 2010 ; Bozonnet, 1992), une idée que nous allons retrouver plus tard [chapitre 4]. Nous sommes ici devant une **rencontre symbolique** qui traduit un désir, voire un besoin, de **donner un sens à l'action de traverser par l'acte de franchir**, le réel temps fort Alpin de la composition (Mäder, 2002).

Le symbole graphique appelé à représenter le pied de col doit ainsi traduire cette qualité d'interrogation portée par le lieu complexe. Nous proposons la composition faite par X. Bernier (2004) puisqu'y figure l'idée d'un **lieu** fondé par la **croisée de deux axes**, et qui supporte un **nœud**. Le pied de col serait ainsi caractérisé territorialement par le couplage d'un **pôle** et d'un **nœud**, qui développe des **fonctions centrales**, le pôle naissant du nœud. Seulement cette position n'est pas figée, aussi les deux éléments sont-ils liés par une ligne en pointillés. Nœud et pôle peuvent, en effet, présenter une dynamique de **découplage** (Bernier, 2005).
Comme pour les zones de commutation électrique, nous pouvons parler de **zone neutre** pour le pied de col, donc d'une zone singulière. Nous associons cette notion de transformation à celle de **terminal**. Le pied de col est à la fois la fin et le commencement de deux séquences : l'Approche et le Franchissement (fig. 13).

De pieds en tête, la trajectoire nodale de l'acte de franchir en question

- (ne) Naît pas de pied de col qui veut. La tête de tunnel en question

Le terme « pied de col » se fonde sur une métaphore ancrée dans la verticalité qui identifie cette forme nodale de l'ordre du **bas**, relativement au point objet du franchissement identifié comme appartenant à l'ordre du haut (Bernier, 2004). Le référent spatial de l'appellation est donc le col, icône des passages alpins. Le col n'est cependant pas un haut absolu, dès lors qu'il peut constituer le point de départ, ou un point intermédiaire vers une autre ascension. C'est le cas du col du Lautaret, sommet de la liaison Briançon-Grenoble, mais simple pallier vers le Galibier (Bernier, 2005). Nous renvoyons en cela à la typologie des cols proposée par X. Bernier (2004).

Jost H.U. (2009) «Politique suisse et mythes du Gothard au XXe siècle».

Graf B. (1996) «Eine Reise durch den Gotthard mit Carl Spitteler».

Sutton K. (2009a) «Traverser les Alpes par l'affiche».

Sutton K. (2010a) «Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales».

Bozonnet J-P. (1992) *Des monts et des mythes : l'imaginaire social de la montagne.*

Mäder M. (2002) « Essay – Mythos Gotthard ».

Bernier X. (2004) « Les cols routiers dans la traversée des montagnes françaises: contribution à une définition plurivalente et dynamique ».

Bernier X. (2005) «Transports et montagne : quelles spécificités pour les systèmes nodaux?».

Nœud et lieu du bas, la notion de pied de col laisse entendre une composition duale, une logique de couple. Seulement, le concept de pied de col ne comporte en aucun cas l'idée pratique de symétrie qui lui est abusivement associée (Sutton, 2006, 2010). Au contraire, H. Chamussy insiste sur la **dissymétrie** fondamentale entre les versants cis- et transalpins, due à la physionomie même des Alpes. Ainsi, le pied de col semble coïncider avec le début ou la fin de la « Montagne » sur le versant sud (Italie et Tessin), ce qui n'est pas le cas sur le versant cisalpin. Cette dissymétrie est surtout fonctionnelle. L'auteur reconnaît la structure nodale qui accompagne les routes et chemins de cols comme binaire, mais, dans le même temps, Suse ne se compare pas avec Lanslebourg. Un nœud fort qui organise de fait le rythme du franchissement se dégage en permanence des couples. Les exemples du Mont-Cenis et du Montgenèvre sont utilisés. Dans le premier cas, le nœud principal est Suse, dans le second cas le nœud principal est Briançon, même si la route du Montgenèvre croise Suse en aval.

Cette dissymétrie connaît son accomplissement à l'âge du chemin de fer [chapitre 4] selon l'auteur, âge qui correspond pour les Alpes franco-italiennes à l'âge de généralisation de la frontière politique sur la ligne de crête. Du pied de col, l'auteur crée la notion de **tête de tunnel**, fondamentalement **unilatérale et singulière**. Ce nœud coïncide avec la localisation de la **gare-frontière**. « *Certaines vallées profitent largement du rail, certains vieux bourgs de trafics ou d'étape, de « pied de col », vont devenir « têtes de tunnel » ou nœud ferroviaire, ajouter parfois à leurs fonctions celle de gare internationale.* » (Chamussy, 1968 p. 427). C'est par ces quelques mots que la notion de **tête de tunnel** apparaît en géographie, qui sera reprise par la suite (Gauchon, 2004 ; Sutton, 2006, 2010).
La première lecture de ce terme est descriptive. L'auteur identifie cette forme nodale à une simple position relative par rapport à un tunnel. Rapidement dans l'article, l'idée initiale du pluriel, « *têtes de tunnel* », ne s'entend plus qu'à l'échelle de l'aire étudiée (Alpes occidentales), et non plus à celle de l'axe. A cette échelle le singulier est de rigueur. Le **contexte d'une tête de tunnel est fondamentalement frontalier**, ce qui limite son champ d'application aux tunnels du Fréjus, du Simplon et des Karawanken à l'échelle des Alpes (fig. 16). Postuler que cette forme remplace universellement le pied de col dans l'espace Alpin tient donc d'une déformation liée à une illusion issue de l'aire étudiée par H. Chamussy. **Modane et Brigue** sont les deux exemples mis en exergue dans l'article. Les deux villes présentent la particularité d'être chacune située à l'entrée nord d'un tunnel ferroviaire transfrontalier et de concentrer les fonctions régaliennes et techniques liées à cette situation internationale (douanes, personnel ferroviaire des deux entreprises, police). Ces fonctions centrales constituent le fondement qui permet d'identifier une tête de tunnel. En somme, la tête est à la fois une métaphore corporelle, l'idée de haut, mais aussi (et surtout dans notre approche) de **pouvoir** puisque la qualité première de ce lieu n'est pas nodale, mais **centrale**. Elle identifie, en situation frontalière, une **concentration de fonctions centrales à l'échelle de l'axe**, métrique dont elle répond, opérant comme un marqueur territorial politique à l'échelle des Traversées Alpines. Nous entendons par **métrique** la mesure de l'échelle élémentaire au sein de laquelle la fonctionnalité des qualités nodales et/ou centrales s'exprime pleinement. Trois métriques sont proposées, respectant en cela l'emboîtement scalaire de linéaires pro-

Sutton K. (2006) *Les traversées alpines: contribution à une lecture par la cospatialité.*

Chamussy H. (1968) « Circulation transalpine et villes de pied de col. Briançon, Modane, Suse, Aoste, Martigny, Domodossola ».

Gauchon C. (2004) « Les monuments de passage ».

posé en introduction : l'itinéraire (pied de col), l'axe (la tête de tunnel) et le corridor. La graduation des métriques n'est pas liée à une éventuelle vitesse de parcours, mais à une **portée de fonctionnalité de base du linéaire**. J. Lévy (1999, 2003) parle d'ailleurs de « *la dimension non tachymétrique de la métrique* ».

Le passage du pied de col à la tête de tunnel ne s'entend ainsi pas comme un glissement de nodalité, mais comme un **changement de métrique et d'ordre dans l'environnement de l'acte de franchir**. Par **ordre**, nous entendons **un système composé d'un ensemble de qualités relatives à une séquence déterminée**. Les trois grands ordres sont les trois séquences que nous avons identifiées au début de ce chapitre : la Traversée (la tête de tunnel), l'Approche et le Franchissement (pied de col). Aussi choisissons-nous d'appliquer à la tête de tunnel la couleur opposée à celle du pied de col, tout en restant dans la gamme de l'axe de l'immobilité, donc le gris. Cette modification s'accompagne spatialement soit d'un renforcement de la composante « centralité » de la logique du pied de col fort et à l'effacement de celle du pied faible, soit d'un glissement en aval de cette fonction centrale (comme la transition du col du Mont-Cenis vers le tunnel du Fréjus l'illustre), ou de sa translation vers une autre vallée du massif (à l'image du transport depuis le Wurzenpass jusque vers le tunnel des Karawanken entre Autriche et Slovénie). Il en ressort que l'ouverture des tunnels ferroviaires du XIX° siècle et du début du XX° siècle se caractérise par une **perturbation des imprégnations réciproques** du territoire et du réseau (Berque, 2010 ; Offner, Pumain, 1996).

Lévy J. (1999) *Le tournant géographique.*

Lévy J. (2003) «Métrique».

Berque A. (2010) «Territoire et personne : l'identité humaine».

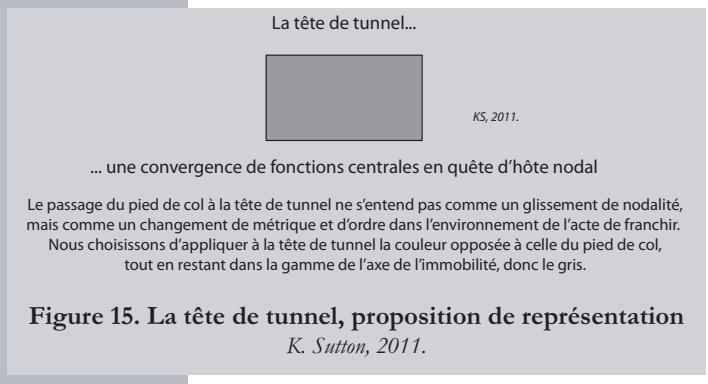


Figure 15. La tête de tunnel, proposition de représentation
K. Sutton, 2011.

Modane apparaît comme l'archétype de cette forme particulière (fig. 15). Les emprises ferroviaires de Modane concentrent, outre le bâtiment et les installations voyageurs, les bureaux de la Police Aux Frontières (PAF) et des douanes françaises, les annexes tractions SNCF et Trenitalia, des offices des divisions fret SNCF et cargo de Trenitalia dans les locaux situés sur l'ancien quai international. Il faut y ajouter le faisceau international à l'ouest, sur la commune des Fourneaux et la frontière technique électrique à l'est. Le contact entre les systèmes italiens et français, notamment électriques, s'effectue à la sortie côté tunnel de la gare. Une raison technique simple l'explique. La tension du réseau italien est de 3000 V continus alors que la tension sur la ligne de la Maurienne est de 1500 V continus. Du même coup, il est possible pour une locomotive italienne, même non interopérable, d'entrer en secteur français et de se rendre sur le faisceau des Fourneaux, mais à demi-puissance (la puissance est égale au produit de la tension et de l'intensité P=U.I). L'espace des installations ferroviaires est banalisé, c'est-à-dire qu'il n'est pas régi par les installations de sécurité habituelles et par les systèmes de contrôle-commande qui créent d'autres effets de discontinuités. A l'inverse, le chemin s'arrête à la potence électrique frontière pour les matériels français non équipés du 3000 V au risque de rencontrer une surtension dans les moteurs. Ainsi, plus qu'autour de l'entrée du tunnel, le **régime de visibilité** (Lévy, 1994, 1999 ; Lussault, 2003 ; Bernier, Sutton, à paraître) de ce lieu est organisé autour de ces fonctions frontières.

Offner J.M., Pumain D. (1996) *Réseaux et territoires, significations croisées.*

Lévy J. (1994) *L'espace légitime.*

Lévy J. (1999) *Le tournant géographique.*

Lussault M. (2003) «(régime de) Visibilité».

Bernier X., Sutton K. (à paraître) «Fragmentations et accessibilité d'un territoire fortifié de montagne : Briançon à l'épreuve de sa labellisation».

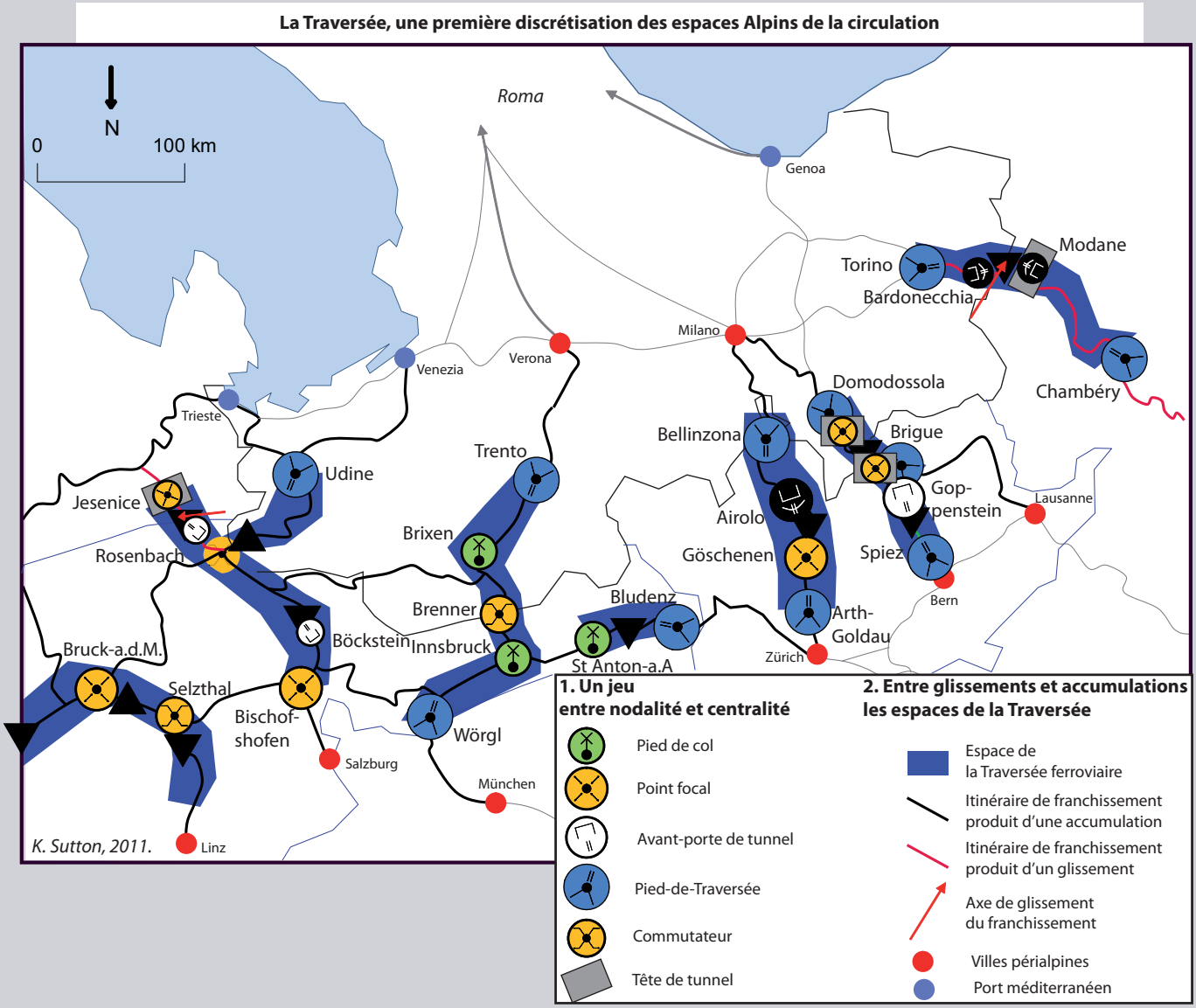


Figure 16. La Traversée, une première discrétisation des espaces Alpins de la circulation
K. Sutton, 2011.

- Le Simplon, l'expérience de la nodosité

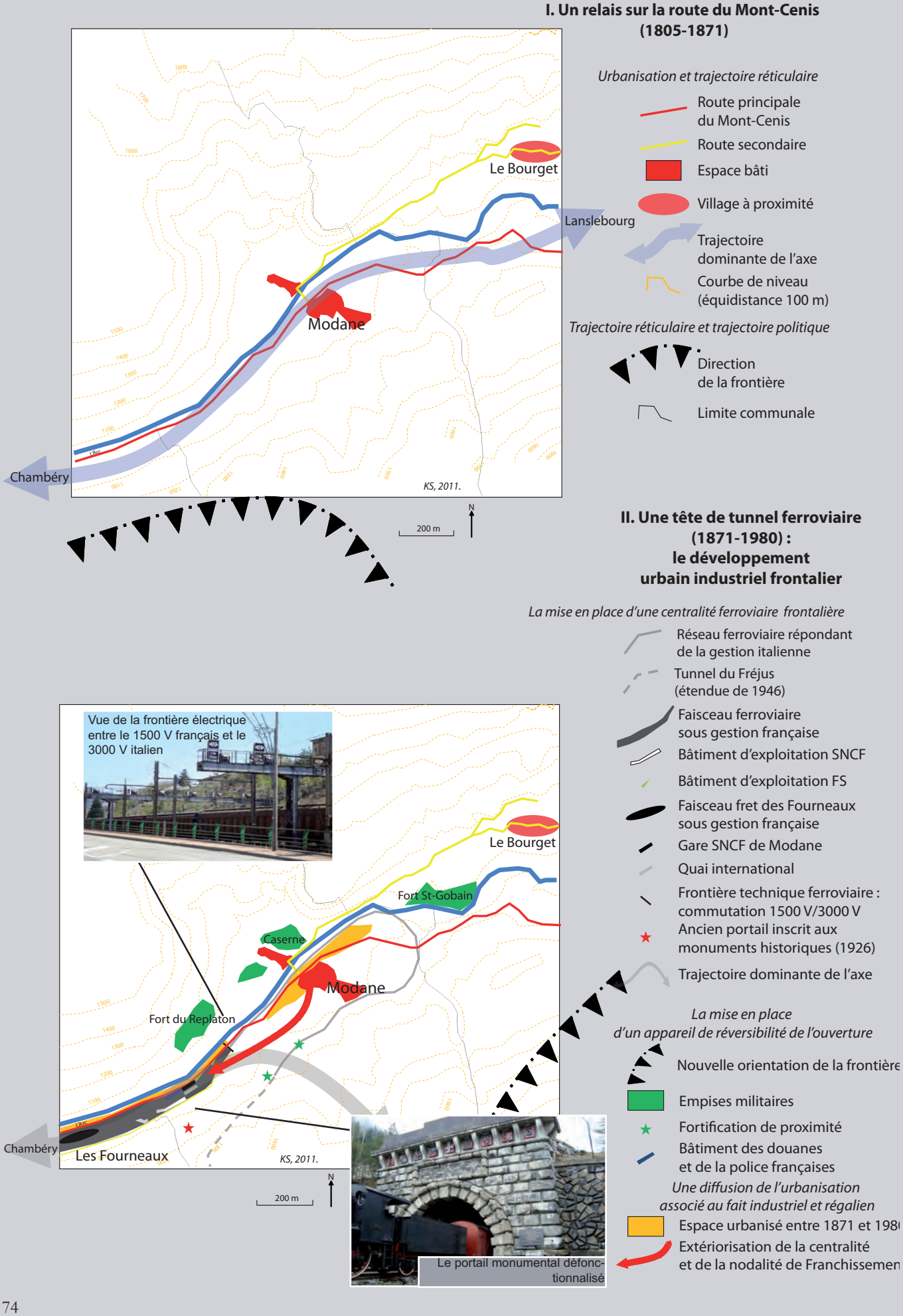
Glissement, translation, renforcement, effacement… Une nouvelle fois le **Simplon** fait figure d'exception. Alors que les axes affirmés à l'époque des routes de col semblent tous voir leur jeu nodal de franchissement bouleversé avec l'entrée en scène des tunnels (Mont-Cenis/Fréjus, Gothard, Wurzen/Karawanken, Glockenpass/Tauern) (fig. 16), il semble à l'inverse que le jeu du Simplon soit **consolidé** (Köppel, Haas, 2006 ; Sutton, 2010). Brigue et Domodossola perpétuent le jeu binaire, par-delà la logique physique de la sortie du tunnel. Brigue se voit consolidée dans sa facette de porte fonctionnelle et physique du passage. Une enseigne d'hôtel commémore d'ailleurs cette filiation dans l'espace urbain (fig. 29), filiation célébrée jusque dans le hall de la gare des CFF par une suite de panneaux qui relatent l'histoire du franchissement du Simplon et la fraternité qui est censée en découler entre les deux cités de part et d'autre du passage aux multiples visages (Sutton, 2010). La

Sutton K. (2010) «Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales».

Köppel T., Hass S. (2006) *Simplon, 100 ans du tunnel du Simplon.*

Figure 17. Modane : trajectoire urbaine d'un lieu de la Traversée

Photos (mai 2009) et croquis (2011) K. Sutton.

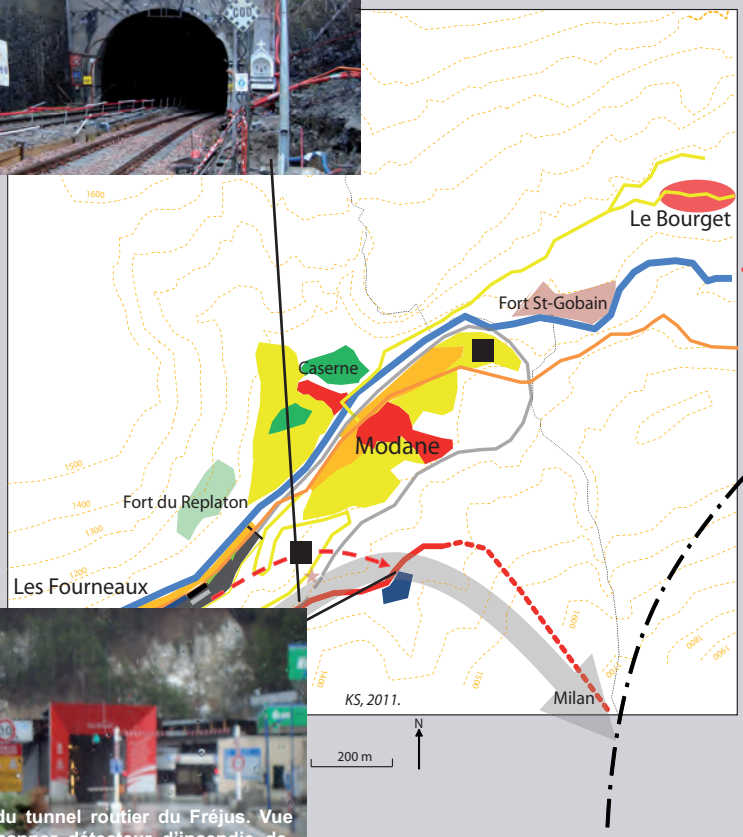




Entrée du tunnel du Fréjus depuis 1946.

III. Une tête de tunnel routière (1980-) : la reconversion d'une centralité frontalière affaiblie

Le contournement de l'espace urbain par l'action de traverser



Autoroute

Tunnel routier du Fréjus

Trajectoire dominante de l'axe

Requalification de la route du Mont-Cenis

Diminution de la charge de traitement de transit au faisceau des Fourneaux

Dédoublement de la centralité de contrôle du Franchissement

Poste de contrôle du tunnel routier du Fréjus

L'épreuve de l'ouverture des frontières

Contexte d'ouverture des frontières

Bâtiment des douanes et de la police françaises : permanences des contôles (quasi-systématiques) à la frontière ferroviaire

Empises militaires abandonnées

Reconversion patrimoniale du Fort de St-Gobain

Reconversion patrimoniale de la «maison enchée»

Une urbanisation de type périrubaine

Espaces urbanisés depuis 1980

Parc logistique



Abords du tunnel routier du Fréjus. Vue sur le scanner détecteur d'incendie depuis la navette modane-Bardonnèche, d'où le flou du cliché



Place de la gare : panneautage de sentiers

IV. Un relais touristique (2000-) :

une urbanisation en lien avec l'activité de tourisme

Station de sport d'hiver

Route de Val-Cenis et de desserte du territoire depuis l'autoroute

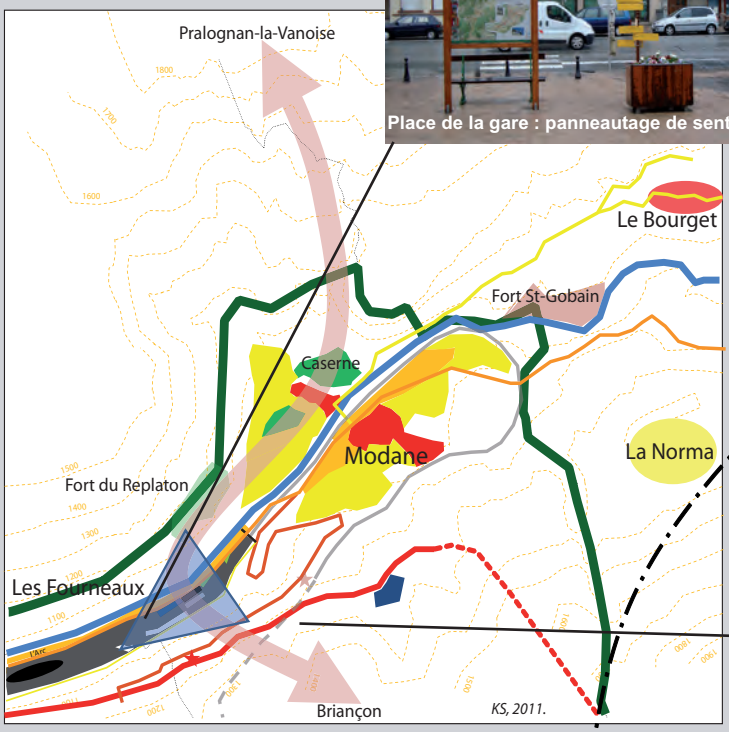
Une autre logique réticulaire

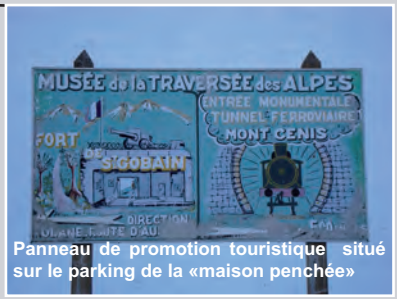
Trajectoire dominante de l'axe

La gare, un noeud de sentiers

Un nouveau rapport à la limite

Limite du Parce de la Vanoise





Panneau de promotion touristique situé sur le parking de la «maison penchée»

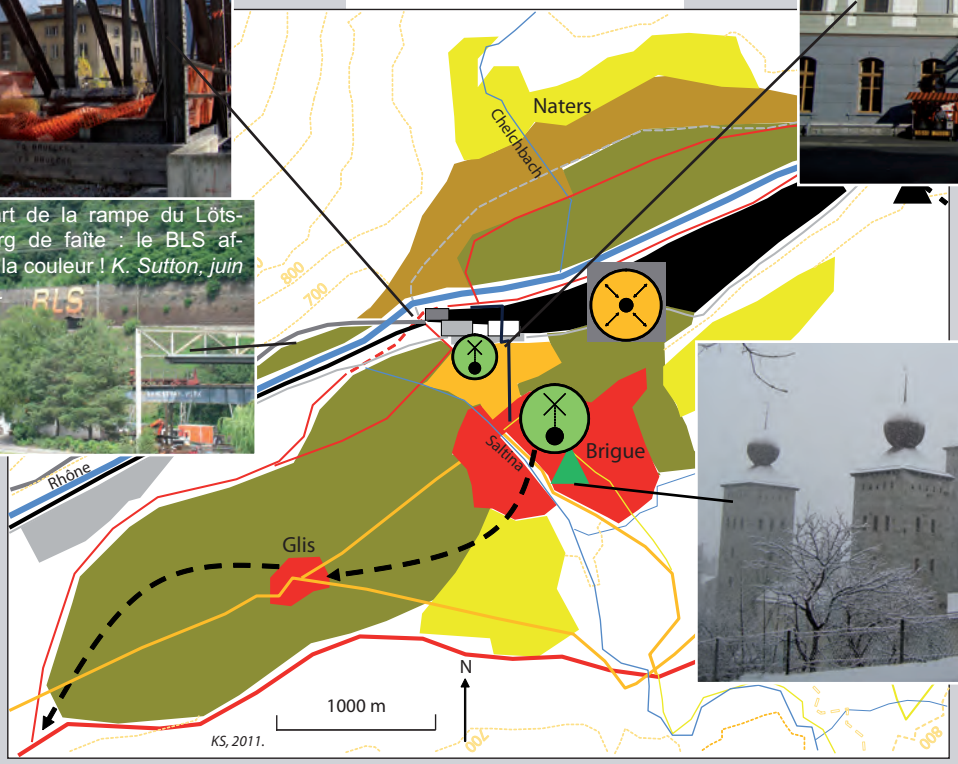


Pont sur le Rhône de l'ancienne ligne du FO vers Naters aujourd'hui en friche.
K. Sutton, mars 2010.



Façade de la gare CFF, *K. Sutton, juin 2010.*

Brigue : un lieu du Simplon





Départ de la rampe du Lötschberg de faîte : le BLS affiche la couleur ! *K. Sutton, juin 2008.*



Gare du MGB
K. Sutton, juin 2008.



Vue des tours du château de Stockalper.
Photo. K. Sutton, janvier 2009.

Plaque du jumelage entre Brigue et Domodossola exposée dans le couloir de la gare de Brigue qui porte la Bahnhofstrasse.

«24 février 1905 - 24 février 2005 100 ans après le percement du tunnel du Simplon les villes de Domodossola et de Brigue renouvellent, au nom de la fraternité entre les peuples, l'amitié qui les a toujours liée»

Photo. K. Sutton, juin 2008.



I. Une accumulation de fonctions nodales et centrales

- Un pied de col
- Itinéraire historique, le sentier muletier : l'*alte Simplonstrasse*
- La route de col
- Route nationale vers le col de la Furka
- Noyau urbain historique

Une tête de tunnel

- Portail nord du Simplon
- Tunnel du Simplon
- Faisceau ferroviaire de l'avant/arrière gare de Brigue
- Urbanisation « densité » associée à la centralité
- Faubourgs industriels (Naters)

Courbes de niveau, équidistance 100 m.

II. Une convergence d'acteurs : un point focal

- Un point focal
- Voies CFF
- Voies BLS
- Gare CFF
- Ateliers BLS
- Voies MGB (ex FO)
- Bâtiment de direction du MGB

III. Un défi de cohérence urbaine

- Extensions résidentielles (80')
- Extensions mixtes avec prépondérance des zones d'activité(80')
- Bahnhofstrasse : la gare comme continuité urbaine
- Le parvis de la gare, une logique de p ied de col réaffirmée
- Extériorisation du noeud vers le Simplon...
- ...depuis le pôle (château de Stockalper)
- Voie rapide vers le col
- Emprises techniques du MGB (ateliers de maintenance)
- Friche ferroviaire reconvertie

Figure 18. Brigue, un lieu du Simplon
K. Sutton, 2011.



Carte postale du parvis de la gare de Brigue dans les années 1960. La gare FO est encore en impasse.
éd. Kloppstein.

gare de Brigue abrite la plaque du jumelage entre les deux villes, renouvelé en 2006 à l'occasion du centenaire de l'ouverture à l'exploitation du tunnel du Simplon (fig. 18). Les gares semblent dépositaires de cette fonction, car la plaque qui y fait le pendant à Domodossola se retrouve sur la façade monumentale de la gare internationale. Domodossola conserve d'ailleurs un rôle fonctionnel non négligeable en ce que cette gare constitue **le point frontière de l'axe** (Köppel, Haas, 2006). Les gares de Brigue et de Domodossola sont deux points d'arrêts obligés marqués par la présence physique de faisceaux fret, d'annexes tractions, de bureaux d'exploitation et d'administrations régaliennes.

Le cas de **Brigue** révèle que la forme de **tête de tunnel** peut se greffer sur une forme nodale antérieure, en l'occurrence le pied de col. Cependant, dans l'espace urbain, les composantes de chacune de ces formes ne se mélangent pas (fig. 18). L'espace pied de col est historiquement ancré dans le centre ancien de Brigue, symbolisé par les tours du château de Stockalper (Chamussy, 1968 ; Köppel, Haas, 2006 ; Campana, Haldi, Salis-Bay von, Schaller, 1994 ; Faure 1925). Le nœud qui commande le pied de l'ascension du col a connu une migration tout d'abord vers le nord, à l'extérieur des murs anciens, puis, avec la modernisation de l'axe routier en une voie rapide, vers l'ouest sur la commune de **Glis**. Le nœud du pied de col n'est donc plus exactement Brigue. La polarité urbaine associée y demeure cependant, ce qui offre une nouvelle illustration du phénomène de dissociation de la qualité nodale et du pôle. Les fonctions centrales du bourg ont elles-mêmes migrées vers l'ouest, accompagnant en cela l'évolution de l'espace urbain de l'ensemble **Brigue-Glis-Gamsen**.

La tête de tunnel se situe, elle, au nord et à l'est de Brigue. Les installations ferroviaires ont été installées en 1906 au bord du Rhône, en amont de la confluence avec la Saltina, en zone inondable (Moser, Pfeifer, 2005 ; Moser, Börret, Küstner, 2005). Le bourg ne s'étendait auparavant que sur la hauteur qui compose l'interfluve de ces deux cours d'eau, entre 700m et 800 m d'altitude. La gare est située à 678 m et comble avec les faisceaux installés dans son prolongement Est le hiatus entre l'espace urbain et le fleuve. L'arrivée du chemin de fer contribue à réorganiser les polarités du bourg. Une place est ainsi créée, ouvrant sur une perspective bordée d'hôtels des années 1900 (l'actuelle *Bahnhofstrasse*) qui guide vers la gare. Cela contribue à mettre en scène la gare dans l'espace urbain en faisant de ce lieu, à l'origine excentré, une **polarité urbaine**. La gare fait ainsi converger l'espace urbain vers son faubourg industriel, **Naters**, situé sur l'autre rive du Rhône. Naters est la composante urbaine « tête de tunnel », dès lors que ce faubourg s'est particulièrement développé avec la construction du tunnel du Simplon entre 1898 et 1906. Le paysage de tête de tunnel est en lui-même composé du large faisceau de remisage qui court de la gare à l'entrée du tunnel et qui sert autant d'arrière-gare aux trains nationaux que d'avant-gare aux trains venant du tunnel. Ce faisceau est bordé au sud-est par l'annexe traction des CFF ainsi que des bâtiments de dédouanement des marchandises importées. Seulement, toutes les composantes ferroviaires n'émargent pas à la tête de tunnel. Une partie perpétue à cet emplacement même la fonction de pied de col. La juxtaposition la plus visible est encore la place de la gare, comprendre le parvis. Cet espace met en contact les trains nationaux avec le réseau à voie métrique du MGB qui coure depuis Zermatt via Viège jusqu'à Andermatt et Disentis via **le tunnel de la Furka**

Köppel T., Hass S. (2006) *Simplon, 100 ans du tunnel du Simplon.*

Chamussy H. (1968) « Circulation transalpine et villes de pied de col. Briançon, Modane, Suse, Aoste, Martigny, Domodossola ».

Campana C., Haldi J.P., Salis-Bay (von) C., Schaller M.L. (1994) *Voyage pittoresque de Genève à Milan par le Simplon 1800-1820.*

Faure G. (1925) *Aux lacs italiens.*

Moser B., Pfeiffer P. (2005) « Simplon. Lausanne-Brig-Domodossola ».

Moser B., Börret R., Küstner T. (2005) «Glacier-Express. Von St. Moritz nach Zermatt».

et le col de l'Oberalp. Suite aux inondations de 1993 et à la fusion du Brig-Visp-Zermatt (BVZ) et du Furka-Oberalp (FO) en 2003 (Chessum, 2003 ; Moser, Börret, Küstner, 2005), la configuration en impasse de cette seconde gare ferroviaire a été transformée en passage à l'aide d'un viaduc longeant à l'est les emprises ferroviaires CFF (Moser, Börret, Küstner, 2005). Jusque là, le changement d'acteurs se marquait par un rebroussement sur le parvis. La ligne de la Furka contournait les emprises ferroviaires CFF par la rive droite du Rhône à l'aide de deux viaducs (aujourd'hui en friche) et d'une traversée de Naters. Le parvis conserve un goût de pied de col en ce qu'il constitue le point d'éclatement des linéaires et des services vers le col et le tunnel du Simplon, le tunnel sous le col de la Furka et le tunnel du Lötschberg. Les installations techniques ferroviaires situées à l'ouest de la gare (seconde annexe traction) appartiennent à l'exploitant historique de la ligne du Lötschberg, le BLS. Pour ce réseau, Brigue est historiquement le point bas de l'itinéraire de franchissement. Avec l'ouverture du tunnel de base, celui-ci est topographiquement devenu Viège, mais pas fonctionnellement, puisque le **BLS** n'y possède aucune emprise. Brigue reste donc le **pied d'ascension**, plus que de col. Cette partie ouest est définitivement le prolongement de cette fonction puisque le siège du MGB y a été construit. Cela renforce **l'éclatement** des composantes nodales du Franchissement, qui se réapproprient un lieu à l'origine de la Traversée et de la concentration, la tête de tunnel.

- La tête de tunnel comme parasite nodal

Brigue et Modane ne sont donc pas des têtes de tunnel similaires. Il semble ainsi que cette forme ne puisse s'entendre seule. Elle ne consiste d'ailleurs pas en une qualité nodale, mais en une **qualité centrale**. Aussi, proposons-nous de considérer la tête de tunnel comme une forme de **centralité** qui répond d'une métrique d'axe et qui se présente sous la forme d'une interface de type **sélecteur**. A l'échelle de l'axe, elle agit comme une concentration de fonctions centrales, ce qui la fait appartenir à l'ordre de la Traversée. Elle intervient comme **un facteur de rémanence d'un cadre politique d'établissement des lignes ferroviaires marqué par l'importance du territoire politique national**. Nous utilisons « rémanence » pour caractériser la persistance d'un état après la disparition de sa cause. La tête de tunnel constitue **un agent de la recherche de réversibilité d'ouverture** qui accompagne à l'origine l'ouverture des tunnels [chapitre 4]. Ainsi, à l'échelle des Traversées Alpines, cette forme de centralité intervient comme **un marquage territorial** facteur de discontinuités (Pini, 1992 ; Gay, 1995). L'arrêt à Modane sur la relation « TGV Artesia » Paris-Milan est, par exemple, marqué quasi-systématiquement par un contrôle de la PAF et parfois des douanes françaises, ainsi que par le changement d'équipe de conduite et d'accompagnement commercial. Le temps de stationnement peut parfois atteindre plus de 10 minutes, là où un arrêt commercial ne dépasse rarement 2 minutes en temps normal pour une gare accueillant un trafic similaire. Modane se caractérise en cela comme une **terminaison**. Plus exactement, la tête de tunnel « Modane » semble nécessiter la **qualité nodale** de terminaison pour être. La tête de tunnel semble avoir besoin d'un support nodal pour exister spatialement. Le figuré graphique que nous proposons cherche à traduire ce besoin de support en le limitant à un simple rectangle gris appelé à être cumulé avec celui de la forme nodale d'accueil.

Chessum R. (2003) « Suisse : naissance du MGB ».

Moser B., Börret R., Küstner T. (2005) «Glacier-Express. Von St. Moritz nach Zermatt».

Pini G. (1992) « L'interaction spatiale ».

Gay J.C. (1995) *les discontinuités spatiales.*

Trois formes nodales semblent *a priori* compatibles avec la qualité centrale de la tête de tunnel : le relais, la terminaison et le point focal. La tête de tunnel donnerait sa métrique à son support (l'axe) ainsi que son ordre d'appartenance (la Traversée) ; le support apporterait sa forme et sa qualité nodale.

La tête de tunnel-terminaison : Modane

Modane présente un premier couplage, tête de tunnel-terminaison. La terminaison n'est pas une forme d'interface, mais elle agit en rétroaction positive sur la qualité de **sélection** de la tête de tunnel, dans un sens politique. Couplée à un objet de métrique axiale de l'ordre de la Traversée, la terminaison s'entend comme **une surpondération du contexte politique** d'inscription du linéaire viaire. Elle rejoint et renforce la caractéristique de la tête de tunnel à l'échelle des Traversées Alpines, à savoir un facteur de production de **discontinuités politique et technique** associées au cadre politique d'établissement du réseau. La qualité nodale de la terminaison est l'aboutissement, ce en quoi, individuellement, elle répond d'une métrique d'itinéraire. Mais, comme nous l'avons postulé, dans le cadre d'un couplage avec une tête de tunnel, seule cette dernière apporte sa métrique. Aussi le couplage relève-t-il de la métrique axiale.

L'aboutissement sous-entend la possibilité d'une **négation de l'acte de franchir**. Cela signifie que, prise individuellement, la terminaison n'appartient pas au champ des Traversées Alpines. L'élément capital de définition de l'action, l'acte de franchir, peut en effet être nié par cette forme nodale. **La terminaison appartient au réseau national d'inscription**, et porte la Traversée dans cette même inscription. En cela, elle ne peut pas répondre de l'ordre du Franchissement ou de la Traversée, mais de l'Approche. (fig. 19).

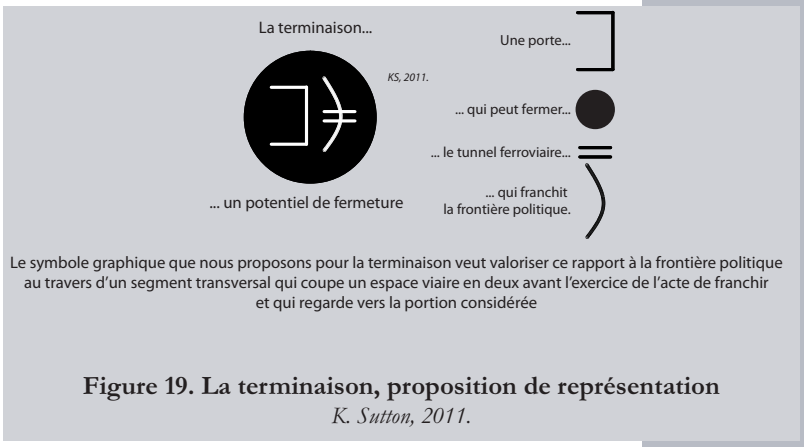


Figure 19. La terminaison, proposition de représentation
K. Sutton, 2011.

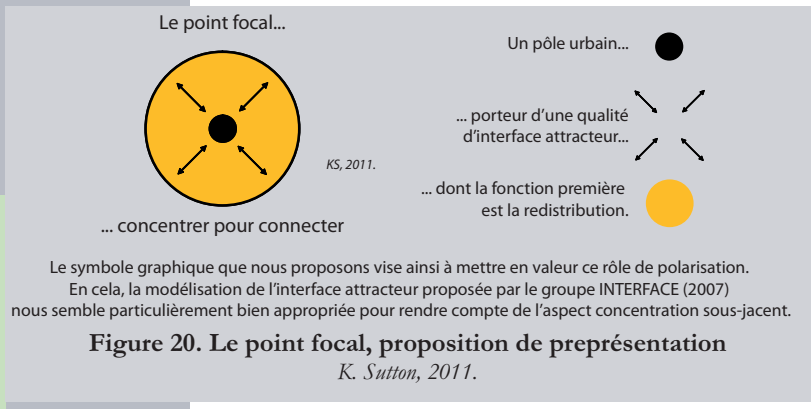
La tête de tunnel-point focal : Brigue

Brigue, du fait de la superposition de ses fonctions de pied de col et de tête de tunnel, semble proposer un couplage tête de tunnel-point focal. Afin de définir la notion de point focal, nous proposons de reprendre la définition établie par X. Bernier (2004 p. 100) à propos du « col point focal » dans sa typologie des cols : «*Le col routier devient alors plus que jamais « point focal » en ce sens qu'il concentre de multiples fonctions et correspond à une définition plurivalente […]. Pôle remarquable et attractif, il devient souvent un haut-lieu touristique et acquiert des dimensions symboliques dans les représentations territoriales.*». La qualité nodale du point focal est la **connectivité**, c'est-à-dire la capacité à s'inscrire dans un réseau maillé, à produire un nœud qui structure une maille, donc de permettre une redistribution de flux (Bavoux, 2005 ; Bavoux, Beaucire, Chapelon, Zembri, 2007 ; Varlet, Zembri, 2010). Comme le pied de col, le point focal associe une qualité nodale avec une forme de pôle. Or ce pôle-ci n'est pas un

Bavoux J. J. (2005) « La nodalité : un concept fondamental de l'organisation de l'espace ».

Bavoux J.J., Beaucire F., Chapelon L., Zembri P. (2009) *Géographie des transports.*

Varlet J., Zembri P. (2010) *Atlas des transports - Les paradoxes de la mise en réseau du monde.*



Le symbole graphique que nous proposons vise ainsi à mettre en valeur ce rôle de polarisation. En cela, la modélisation de l'interface attracteur proposée par le groupe INTERFACE (2007) nous semble particulièrement bien appropriée pour rendre compte de l'aspect concentration sous-jacent.

Figure 20. Le point focal, proposition de preprésentation
K. Sutton, 2011.

facteur d'éclatement à l'échelle de sa métrique (l'axe), mais de **concentration**. Là réside les deux divergences majeures entre le pied de col et le point focal selon cette typologie que nous proposons. A l'échelle des Traversées Alpines, le point focal assure une fonction de redistribution (Saint-Julien, 1992) et non d'éclatement, ce qui fait de lui une **matrice d'itinéraires** rejoignant en cela le pied de col. L'exemple de Brigue en propose des illustrations à travers les itinéraires du Lötschberg, de la Furka ou encore du Simplon. Le point focal est ainsi une forme d'interface **attracteur** en ce qu'il polarise le réseau dans un but d'échange au sein des flux de mobilité.

Ce type de nœud « hôte » forme une sorte **d'intermédiaire** entre la Traversée et le Franchissement en ce qu'il attire des qualités de ces deux ordres. Son fondement n'est pas un positionnement frontalier, ou l'affirmation d'une frontière politique, mais son articulation au sein d'un réseau (Chapelon, Jouvaud, Romara, 2006). Il opère comme **un agent de continuité dans une somme hétérogène** (route, ferroviaire à écartement normal et étroit). Pris singulièrement, il relève de l'Approche, mais pour des raisons autres que la terminaison. Celle-ci peut couper du Franchissement par une interdiction. A l'inverse, le point focal laisse un choix, qui ne conduit pas nécessairement à opter pour le Franchissement, mais il ne l'interdit pas. La dimension de fermeture potentielle de Brigue tient à la composante tête de tunnel du couple, non du point focal (fig. 20).

Saint-Julien T. (1992) « Diffusion spatiale ».

Chapelon L., Jouvaud B., Romara S. (2006) « Pour un système intégré de pré- et post-acheminement des trafics ferroviaires grandes lignes ».

Moser B., Jossi U. (2003) « Die BLS. Eine moderne Alpenbahn ».

La tête de tunnel-relais ?

Le troisième couplage énoncé *a priori* (tête de tunnel-relais) reste à interroger. Le relais peut se définir comme une simple étape le long d'un itinéraire, qui constitue d'ailleurs sa métrique élémentaire. Le relais est la forme nodale la plus neutre qui n'opère, à l'échelle de l'itinéraire comme des Traversées Alpines, qu'en s'inscrivant dans le mouvement général. Ni concentration, ni éclatement, ni polarisation, le relais n'est qu'un point de desserte depuis lequel peuvent rayonner des services d'irrigation du territoire. En cela, à l'échelle de l'itinéraire, il apparaît comme un facteur de l'imprégnation réciproque du réseau et du territoire. Historiquement, il ne sert, à l'échelle de la Traversée, qu'en tant que point de ravitaillement en eau ou comme outil spatial de gestion des circulations, par exemple lorsqu'il faut organiser un croisement de train sur une voie unique ou un dépassement. Il est pure continuité, il ne se caractérise donc pas comme une interface à l'échelle de la Traversée. C'est pour cela que nous proposons de le représenter par un simple cercle. Cette absence de valeur de discontinuité peut-elle être compatible au final avec la tête de tunnel ? La combinaison serait possible à la condition d'une

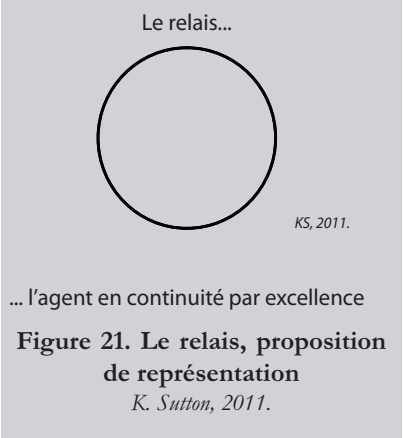


Figure 21. Le relais, proposition de représentation
K. Sutton, 2011.

transformation d'une terminaison en relais sous le coup d'une **exploitation interopérable**. Une terminaison qui verrait ses qualités de discontinuités effacées deviendrait un relais. Or, toute qualité régalienne serait ainsi niée. Si bien que **le relais semble l'écueil de la tête de tunnel** en possédant le principe de sa négation (fig. 21).

Ce couplage n'est, en effet, pas actuellement visible, ce qui traduit l'importance des héritages nationaux. Ni la construction européenne, ni les démarches de recherche d'interopérabilités ne permettent d'effacer ces marqueurs, en dépit des accords Schengen ou des dérégulations de marché. Cet indice montre directement que **l'autonomisation des Traversées Alpines vis-à-vis du réseau national d'inscription est une dynamique non achevée**. La métrique spatiale d'ancrage du ferroviaire reste encore fondamentalement territoriale. **Jesenice** le montre : cette troisième tête de tunnel, à la frontière entre deux Etats de l'UE, propose comme **Brigue** un couplage tête de tunnel/point focal. La dimension frontalière n'est pas plus effacée qu'à Modane. Mais Modane demeure une singularité dans le paysage des têtes de tunnel, puisque le quatrième cas pouvant revendiquer ce rang, **Domodossola**, émarge aussi au couplage avec le point focal.

La frontière, un sens nodal Alpin ?

- Du Simplon au Lötschberg, vers l'avant-porte de tunnel ?

L'héritage du pied de col appliqué aux tunnels ferroviaires n'est donc pas à chercher dans la tête de tunnel. La tête ne se rapporte pas au passage mais à la frontière. Or, des compositions nodales et territoriales existent aux portes de tunnels ferroviaires, en dehors de toute question frontalière. La majorité des tunnels sont, d'ailleurs, intra-nationaux.

Le **Lötschberg** de faîte propose un exemple de forte dissymétrie nodale sans aucune composante frontalière, politique ou technique. Exploité par le BLS jusqu'à Brigue, cet itinéraire postérieur à l'ouverture du tunnel du Simplon (travaux de percement réalisés entre 1906 et 1912), identifie ce nœud comme le point bas. Le chantier du Lötschberg a inventé un lieu-dit, Goppenstein, en en faisant le deuxième foyer de peuplement du Valais après Sion (Moser, Jossi, 2003). Goppenstein, hameau dépendant de la commune de Ferden, constitue **un lieu du Franchissement**, et non du ferroviaire, en ce qu'il est un nœud intermodal de chargement de la navette auto qui pallie l'absence de route directe entre la partie centrale du Valais et Berne. Le peuplement de ce lieu-dit, aujourd'hui modeste, est essentiellement le fait du BLS, puisque, à l'exception d'une auberge qui tire parti de la position nodale et de sa localisation le long de la voie d'accès au Lötschental, l'activité du lieu est exclusivement le fait de cette entreprise. Le site sert de base de stockage du matériel d'entretien du tunnel, de PC de régulation des circulations le long de l'itinéraire, de nœud intermodal. On y trouve aussi une agence de commercialisation des produits touristiques de la compagnie BLS (photo 6). Goppenstein tient de la tête du tunnel, la composante régalienne frontalière en moins. Elle correspond à l'archétype de ce que l'on propose

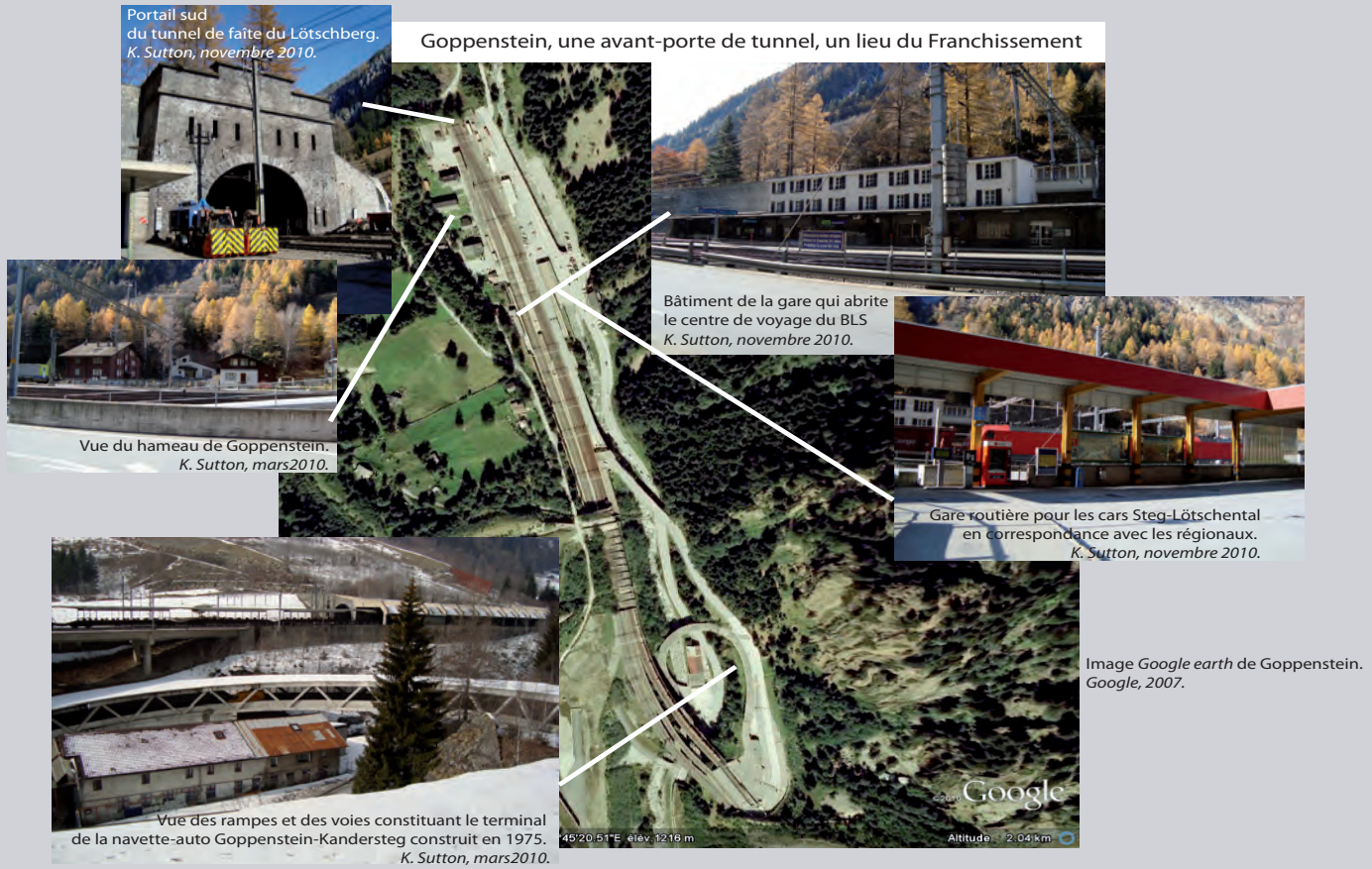
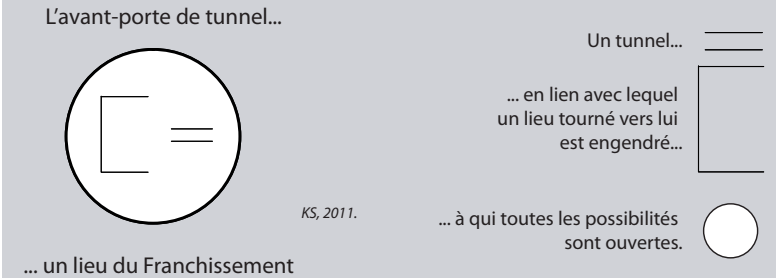


Photo 6. Goppenstein, une vant-porte du tunnel, un lieu du Franchissement
K. Sutton, 2011.

de nommer une avant-porte de tunnel (fig. 22). Un tel site n'a pas en premier lieu de qualité nodale ou polarisante. Il est polarisé par le tunnel, sa raison d'être se résume à lui. Il ne peut se concevoir en dehors de lui.

Le plus souvent, l'ouvrage de franchissement est à l'origine de la création d'une situation. Celui-ci répond donc de l'ordre du Franchissement et de la métrique de l'itinéraire. Il est, en fait, la forme spatiale directement issue du pied de col appliquée au tunnel. Mais il en a perdu les valeurs nodale et polarisante que le tunnel s'est accaparé. Nous retrouvons ce type de site partout où **le tunnel constitue un nœud** en lui-même (Bernier, 2004, 2005), c'est-à-dire lorsqu'il se situe au sein d'une trame unique d'exploitation, et où seule la situation de proximité avec ce nœud de passage explique sa localisation.
Cette adaptation de la genèse du pied de col comme proposée par H. Chamussy aux tunnels ferroviaires de faîte permet d'éviter l'écueil de la



Lla forme spatiale directement issue du pied de col appliquée au tunnel qui aurait perdu les valeurs nodale et polarisante que le tunnel s'est accaparé.

Figure 22. L'avant-porte de tunnel, proposition de représentation
K. Sutton, 2011.

survalorisation de l'effet frontière. **Böckstein**, l'entrée nord du tunnel des Tauern, répond de ce type de site, de même que **Rosenbach** (Karawanken). Ces trois sites sont localisés dans des fonds de vallées non précédemment traversés par une route de col. Ils ont été inventés lors des travaux de percement du tunnel et ont été par la suite pérennisés **pour les besoins de l'exploitation** (Goppenstein, Böckstein), ou parce qu'une desserte ferroviaire a permis de les associer à la **dynamique d'urbanisation** du reste de la vallée et du versant (Rosenbach).

Ce type de site n'appelle aucune symétrie, il ne s'entend que pour lui-même dans son rapport au tunnel. L'autre extrémité du Lötschberg de faîte, Kandersteg, est un site touristique réputé, tourné vers une clientèle alémanique, donc vers la vallée, qui tourne en quelque sorte le dos au tunnel. Le tunnel n'est d'ailleurs pas visible depuis l'ensemble urbain composé d'une accumulation de chalets, à l'inverse de Goppenstein où **le portail du tunnel** constitue l**e monument fédérateur du lieu** (Sutton, 2010). Le Lötschberg propose ainsi une situation de dissymétrie sans présence d'une quelconque frontière politique ou technique qui conduit à réinterroger les rapports entre frontière politique et Franchissement.

- Le Gothard ou les échos d'une dissymétrie politique nord-sud à l'Alpine

Cela peut être fait au travers de la considération d'une combinaison singulière : le **Gothard**. Situé au centre des Alpes, colonne vertébrale de la partie centrale des Alpes, cet axe de traversée se caractérise par **la combinaison la plus complète de possibilités de Franchissement**, depuis les chemins de col patrimonialisés jusqu'au tunnel de base en cours de réalisation. La première particularité qui se donne à voir à la simple considération du tracé de l'axe est le relatif équilibre des tronçons de part et d'autre du tunnel (Arth-Goldau-Göschenen 70 km, Airolo-Bellinzona 65 km) qui dément catégoriquement le présupposé d'une dissymétrie de versant partagée à l'échelle des Alpes (Via Storia, Elsasser, 2007 ; Moser, Pfeiffer, 2004 ; Moser, Jossi, Pfeiffer, 2009). Il n'y a pas plus de dissymétrie nodale, dès lors que la logique duale des pieds de col se retrouve *in fine* dans celle des entrées de tunnel, certes avec une notion de hiérarchie qui ancre le versant nord comme le versant fort du couple. En cela, nous retrouvons un fait politique majeur. Le Gothard est le foyer de développement de la Suisse « primitive », c'est-à-dire des trois cantons unis par le pacte du Grütli (Jost, 2009 ; Zavoni, 2006 ; Sellier, Sellier, 2006). Cette prairie, située sur les bords du lac des quatre cantons, voit les trois cantons (Uri, Schwyz, Unterwald) sceller un pacte défensif contre les Habsbourg (1291), et par là même unir leur territoire et leur force pour tendre vers un objectif économique et politique commun : **le contrôle de la route du Gothard**. Les trois cantons cherchent ainsi à contrôler le versant sud du col, le Tessin, et y impose un baillage commun qui marque encore aujourd'hui l'espace urbain de Bellinzona des trois châteaux correspondant à chacun de ces trois cantons dominateurs (doc. 5). Le Tessin ne devient un canton de plein droit qu'en 1802, sous la Médiation de Bonaparte. Les fonctions nodales associées au col sont donc logiquement **accumulées** au nord, d'autant plus qu'Andermatt se situe au carrefour de cols communément empruntés dans les échanges entre les hautes vallées. Le versant nord se comprend ainsi comme un carrefour polarisant les flux (d'où la qualification de point focal pour Andermatt), et croisant les échelles

Bernier X. (2004) « Les cols routiers dans la traversée des montagnes françaises: contribution à une définition plurivalente et dynamique ».

Bernier X. (2005) «Transports et montagne : quelles spécificités pour les systèmes nodaux?».

Sutton K. (2010) «Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales».

Via Storia, Elsasser K. (2007), *Der Direkte Weg in den Süden.*

Moser B., Pfeiffer P. (2004) « SBB Gotthardbahn ».

Moser B., Jossi U., Pfeiffer P. (2009) « Gotthardbahn. Der direxte Weg in den Süden ».

Jost H.U. (2009) «Politique suisse et mythes du Gothard au XXe siècle».

Zavoni I. (2006) *Transit und Grenze. Auf Umwegen vom Gotthard zur Grenze in Chiasso.*

Sellier J., Sellier A. (2006) *Atlas des peuples d'Europe occidentale.*

d'échange. Le processus de percement du tunnel ferroviaire renforce cette polarisation nord, notamment du fait de la prépondérance des capitaux issus de la région métropolitaine du nord de la Suisse. **La dissymétrie politique mue ainsi en dissymétrie nodale et métropolitaine**.

Document 5. Bellinzona à l'affiche : une silhouette, des châteaux

La silhouette de la ville et la visibilité qui en est donnée par les affiches touristiques mettent en avant la singularité morphologique conférée par l'assemblage des 3 châteaux. L'affiche de gauche joue particulièrement avec la forme en creux dessinée par la topographie pour l'opposer à la forme en plein du versant à l'horizon.

B. Carugo (années 1920) Bellinzona, Plakatsammlung Zurich.



O. Ernst (1937) Bellinzona, Plakatsammlung Zurich.



II.
La Traversée, une banalisation des Traversées Alpines ?

Nodalité et gestion du fait frontière

- Le Brenner, l'obsession de la continuité frontalière

Le Brenner fait **l'articulation** entre le secteur central et le secteur oriental des Alpes. Nous proposons de le considérer comme un ensemble singulier avec son antenne de pénétration du Pustertal. Il n'est pas ici question de tête de tunnel dès lors que le passage emprunte le col. Une autre combinaison de facteurs apparaît : la frontière avec ses discontinuités politiques et motiles (alimentation électrique, graphe de circulation, gestionnaire de réseau), le col avec sa logique binaire de pied associée, l'accumulation d'itinéraires de Franchissement - pas encore dans la verticalité (comme pour le Gothard) - mais horizontalement sur le plateau du col.
L'accumulation apparaît d'ailleurs comme une caractéristique permettant de tisser une parenté entre le Gothard et le Brenner, sans pour autant inciter à les confondre en un même ensemble du fait de **leurs divergences de trajectoires politiques d'administration et de positionnement sur le marché du transit européen** (Bavoux, 1992 ; Freschi, 2004 ; Wiener, 2006). Le Brenner propose une trajectoire singulière en ce que les fonctions de traitement du flux sont projetées à la gare de contact, Brennero, située au col sur le territoire italien. Cette gare constitue un nœud: là se trouve le point de contact entre les grilles horaires cadencées du Tyrol et de l'artère Vérone-Brennero. La première est organisée autour du nœud central d'Innsbruck, la seconde autour d'un chapelet de nœuds hiérarchisés avec pour tête régionale Bolzano/Bozen, qui trouve en Fortezza/Franzenfest un écho nord mettant en relation la ligne du Pustertal avec celle du Brenner (Bergmeister, 2008).
La logique de pied de col est toujours indirectement présente, mais elle se comprend de part et d'autre comme des sommes de nœuds agencés en un ensemble fonctionnel. Le passage par Innsbruck n'est plus obligé en vue de parcourir l'axe depuis Munich par Kufstein. L'Inntal Tunnel (tunnel de la vallée de l'Inn) ouvert en 1994 permet aux trains de fret de *shunter* le nœud de la capitale tyrolienne, et autorise du même coup un **accroissement des capacités** en gare et sur la ligne de l'Arlberg (pour laquelle le passage en gare reste obligé).
Côté italien, les fonctions de pied de col ne sont que difficilement identifiables du fait de la structure linéaire du réseau urbain. Physiquement, l'itinéraire du Brenner se compose d'une addition de deux cols, comme peut l'être celui du Galibier en France. La route du Galibier nécessite depuis les Hautes-Alpes l'ascension préalable du Lautaret, comme les itinéraires du Brenner nécessitent un rebond sur le *colle Isarco*. La tombée du col serait alors le point de convergence des deux cols, à

Bavoux J.J. (1992) «Du Fréjus au Brenner : les transits et leurs enjeux au cœur de l'Europe».

Freschi L. (2004) «L'axe du Brenner».

Wiener M. (2006) «ÖBB im Wandel».

Bergmeister C. (2008) *Brenner Basistunnel. Lebensräume und Verkehrswege.*

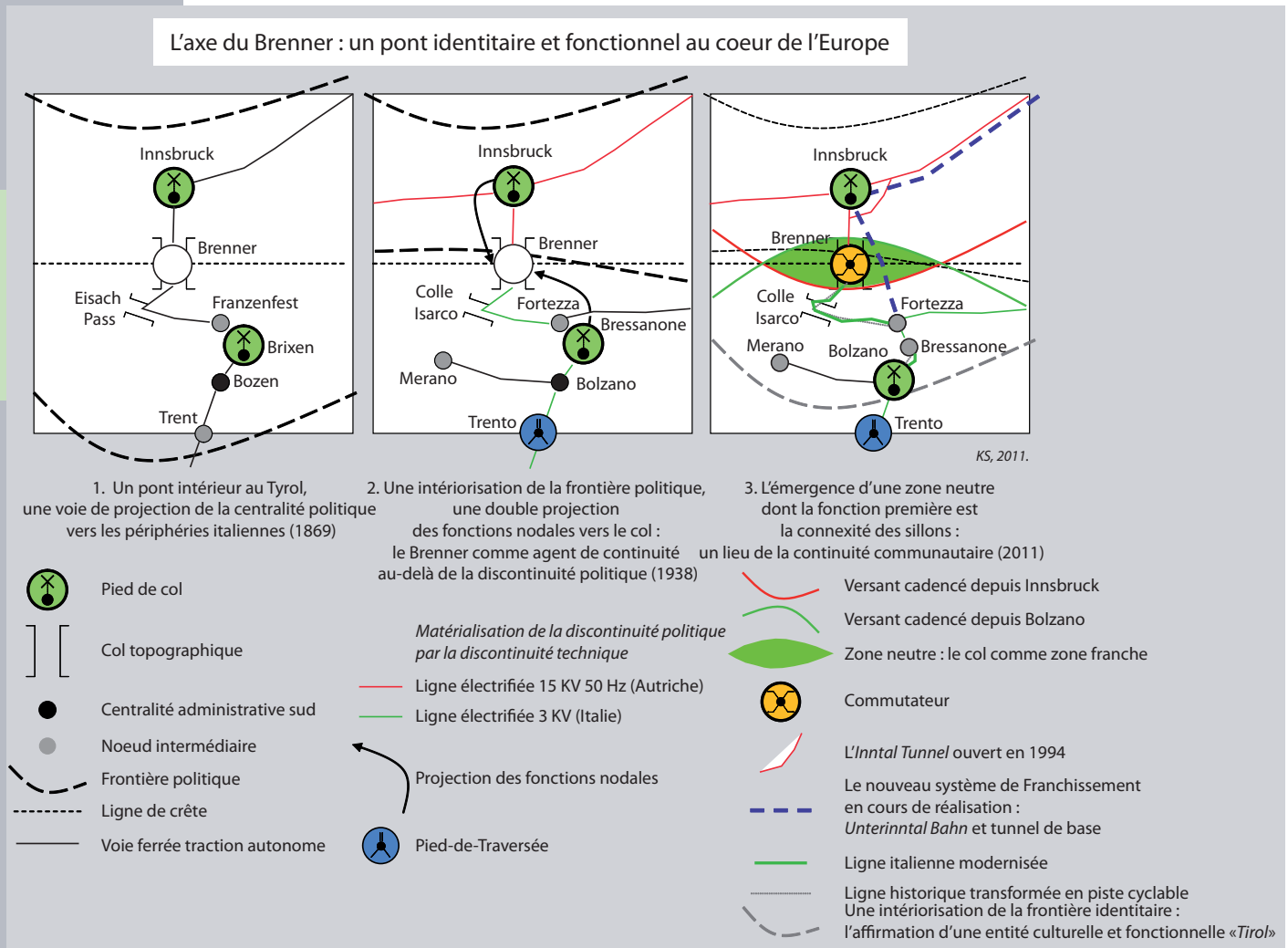


Figure 23. L'axe du Brenner un pont identitaire au coeur de l'Europe
K. Sutton, 2011.

savoir Vipiteno/Sterzing. Mais, d'un point de vue ferroviaire et militaire, le site né de la recherche d'ouverture et de réversibilité est **Fortezza/Franzenfest**, dont le nom, signifiant « forteresse », traduit une fonction de contrôle à la confluence non de deux vallées (qui se situe à Bressanone/Brixen), mais de deux routes, celle qui descend du Brenner, et celle qui parcourt le Pustertal. Ce lieu pourrait être considéré comme le pied de col, mais les fonctions centrales associées à ce type de nodalité ne s'y sont jamais trouvées. Celles-ci sont reportées au siège de l'évêché, Bressanone/Brixen, voire directement concentrées dans la centralité politique civile de la vallée, Bolzano/Bozen (fig. 23).

Cette complexité nodale semble avoir été simplifiée par la logique d'exploitation née de la partition du Tyrol en 1918. A l'ouverture de l'itinéraire ferroviaire, en 1869, la voie consiste en un trait d'union entre les deux versants d'un même Etat et d'une même région. Le col portait alors une fonction de simple **relais.** Avec l'identification de la ligne de crête pour frontière, le col et sa gare-frontière deviennent, à l'inverse de ce que l'on pourrait croire, un lieu de **convergence** plus que de divergence, ce qui traduit **une projection symétrique des fonctions nodales** vers le point singulier sommital. Politiquement, cela est illustré par la rencontre entre Hitler et Mussolini en cette gare le 18 mars 1940, chacun ayant gravi par le train « son » versant du

Brenner. La logique de convergence se retrouve aujourd'hui de façon plus pacifique, sur fond de désir de matérialisation d'une construction européenne rendue concrète par une connexité des réseaux, plus que par une dématérialisation des frontières. Un **paysage de frontière** domine d'ailleurs toujours et fait l'objet d'une forme de patrionialisation (photo 7). L'accueil par un panneau précisant le changement d'Etat ainsi que d'opérateur en est le premier exemple. La présence éventuelle de la police aussi. Lorsque l'on vient d'Autriche, le changement de forme des signalétiques (panneaux, symboles graphiques…) renforce cette impression. La diversité des matériels et de leurs livrées opère de même. Le paysage peut ressembler à celui de Modane (l'importance de l'emprise du faisceau de triage, l'exigüité du site...). Pour autant, fonctionnellement, une franche distinction doit être faite entre ces deux gares.
La gare de Brennero constitue à la fois un point de terminaison des graphes de circulation nationaux, un pont entre deux territoires d'exploitation à l'échelle régionale, et un facteur d'intégration selon une logique de corridor à l'échelle européenne. L'importance du trafic international y est pour beaucoup. La **fluidité** est la problématique qui unifie l'axe. Les graphes de circulation sont ainsi tracés depuis



Photo 7. Brennero, une frontière, un commutateur.
Montage K. Sutton, 2011.

des nœuds extérieurs, mais le col correspond à un point d'harmonisation de ceux-ci, de médiation pourrions-nous dire, non de terminaison. Un exemple vécu en est la coordination *de facto* des horaires des trains régionaux au col. Une partie de la main d'œuvre et des étudiants de **la haute vallée de l'Adige** converge tous les jours vers **Innsbruck**. Selon les indicateurs horaires en ligne sur internet (sites *öbb.at* et *trenitalia.it* consultés le 20/09/2011), les trains n'apparaissent pas en correspondance, imposant un hiatus temporel d'au moins 30 minutes le matin. Dans les faits, ils le sont, mais avec moins de 2 minutes d'intervalles, ce qui en interdit une vente contractuelle dès lors que l'exploitant ne peut pas garantir la correspondance. Des délais minimum de correspondance pour la commercialisation des services existent pour chaque entreprise. La SNCF ne propose pas de correspondance à moins de 10 minutes dans une gare de taille secondaire et à moins de 15 minutes dans une gare principale. Entre les gares parisiennes, le délai est bien sûr supérieur. En Suisse, en raison de l'horaire cadencé, le problème ne se pose pas en ces termes. Il s'agit plus d'un enchaînement de lieu de correspondance que de délais de changement. Les trains s'attendent et, dans le pire des cas, la reproduction à minutes fixes chaque heure (voire demi-heure) permet une résilience pour toutes les situations de désynchronisation, au besoin, par la suppression d'une répétition qui aurait pris trop de retard. Les ÖBB proposent une situation intermédiaire avec des correspondances aux 5 minutes.
Cette situation de fait est rendue possible par une **motilité organisationnelle**. La trame horaire tient compte d'une métrique de transit dominante. Aussi les **sillons** sont-ils le plus souvent **connexes entre les deux versants**. Nous sommes devant un cas de **connectivité régionale renforcée par capitalisation sur une base de connexité d'échelle européenne**. Une logique territoriale transfrontalière émerge ainsi, au-delà des rivalités qui animent les rapports entre les opérateurs concernés. Rappelons cet élément évoqué en introduction : les relations voyageurs internationales le long de cet axe ont fait l'objet d'une des premières exploitations en open access, dès le 13 décembre 2009, soit dès la date légale fixée par la Commission Européenne. Cette coordination régionale est le fruit d'une volonté politique non masquée, doublée d'un sens identitaire tyrolien revendiqué, ainsi que de la bonne volonté des agents de circulation de cette gare qui travaillent en entente.

- Le Tarvis, continuités européennes polarisées et discontinuités locales

Tant dans sa dynamique de modernisation que dans sa configuration politique, l'axe **qui s'apparente le plus au Brenner est le Tarvis, entre Udine et Villach**. Il s'agit de deux cols qui accueillent une voie ferrée, une autoroute, une nationale et une frontière. Mais, dans l'organisation des circulations comme dans les types de trafics, le Tarvis peut être paradoxalement considéré comme le strict opposé du Brenner. Cet axe a été progressivement dédié au fret, porté lors des années 1990 et du début des années 2000 par la logique de sous-traitance des groupes industriels d'Europe occidentale en Europe centrale, notamment le groupe Fiat (Carroué, 2006). Les seuls trains voyageurs qui franchissent le col circulent aujourd'hui la nuit, entre Rome et Vienne. A l'inverse du Brenner, **il n'existe pas de connectivité de proximité entre les deux versants du col**. De jour, des relations internationales sont assurées par les chemins de fer autrichiens, mais par autoroute, ce qui rend

Carroué L. (2006) *L'Europe.*

Collardey B. (1996) « L'Italie rajeunit sa ligne du Tarvis ».

Collardey B. (2001) « L'itinéraire austro-italien du Tarvis entièrement modernisé ».

impossible toute connexion directe entre Tarvisio et Villach. Afin de réaliser ce trajet d'une trentaine de kilomètres, il est nécessaire d'emprunter le train régional italien jusqu'à Udine, d'où l'on récupère le car qui assure la relation Venise-Udine-Villach-Klagenfurt. Le hiatus ferroviaire se situe sur le versant autrichien. Aucun train régional ne circule aujourd'hui entre le nœud régional, Villach, et le point frontière de Tarvisio Boscoverde. Une dimension politique nationale autrichienne peut l'expliquer, dès lors que les densités sont très faibles le long du versant nord qui accueille cette ascension. Le peuplement autrichien se trouve en fait dans la vallée de la Gailtal, dont la ligne se détache de l'axe international à Arnoldstein. Une trame régionale cadencée aux deux heures existe d'ailleurs entre Hermagor et Villach. Le hiatus ferroviaire est ainsi encore plus ténu, puisqu'il ne concerne que la portion entre cette gare et le col, soit 13 kilomètres. Sur le versant italien, une trame cadencée aux deux heures dessert la ligne depuis Udine (fig. 24).

Le col voit actuellement passer autour de 80 trains par jours dans les deux sens, contre une moyenne de 150 pour le Brenner et plus de 200 pour le Gothard. La fonction première de cet axe est ainsi le transit de fret entre l'Italie et l'Europe centrale, plus précisément entre la façade portuaire du golfe de Trieste (Koper en Slovénie, Trieste), et l'Autriche et l'Allemagne (Collardey, 1996, 2001).
Nous touchons ici une particularité de l'ensemble alpin oriental : les passages ne peuvent pas s'entendre en eux-mêmes d'un point de vue des flux à l'échelle des Traversées Alpines. Ils appartiennent à **un système connexe de franchissement** mis en place par la double monarchie au début du XX° siècle, afin de tirer parti des axes ferroviaires précocement dessinés, le Semmering (ouvert en 1854) et le Tarvis (ouvert en 1879).
La constitution de ce système de franchissement est fondée sur **une double logique de maillage et de convergence des axes vers un nœud central** : Villach.

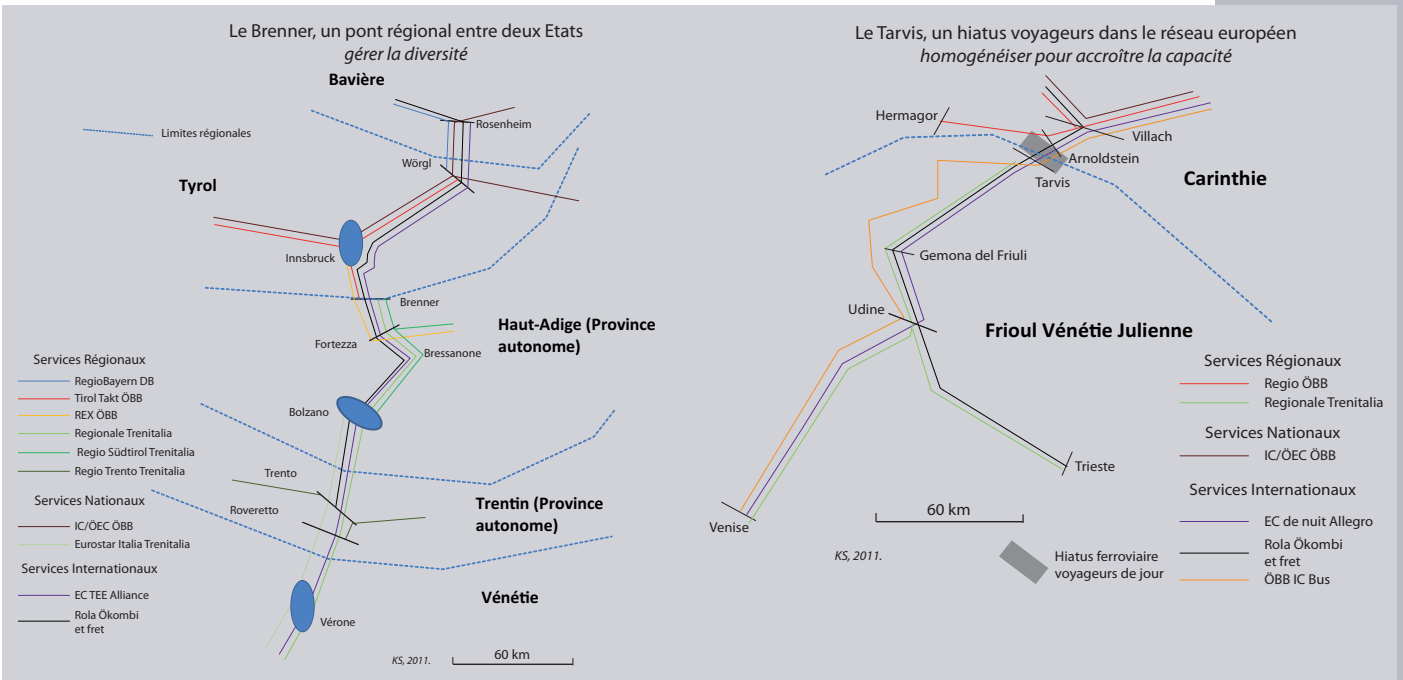


Figure 24. Brenner *vs* Tarvis : deux profils de Traversées Alpines opposés
K. Sutton, 2011.

Sutton K. (2004) *Le tunnel sous le Montgenèvre entre mythes et réalités.*

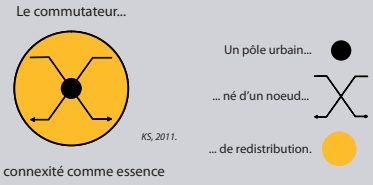
INTERFACE (2007) *Le concept d'interface comme instrument d'analyse des espaces frontaliers et d'orientation de leur aménagement.*

Pap R. (2003) *Weltkulturerbe Semmeringbahn, Land Niederösterreich.*

Berdoulay V. (1992) « Les valeurs géographiques ».

Chamussy H. (1968) « Circulation transalpine et villes de pied de col. Briançon, Modane, Suse, Aoste, Martigny, Domodossola ».

C'est pour cela que nous proposons d'appeler cet ensemble composé des Tarvis, Semmering, Tauern et Karawanken « l'étoile de Villach » (Sutton, 2004). La notion d'étoile s'oppose à toute approche par la notion de tête de tunnel, dès lors que le bas l'emporte sur le haut. Villach répond d'une logique focale, non en tant qu'élément de connectivité mais de **connexité**. Il ne consiste donc pas en un point focal, mais en un « **commutateur** ». Nous proposons d'ailleurs de reprendre le symbole graphique de cette forme d'interface (fig. 25) (INTERFACE, 2007). Le support de cette interface est un **pôle**, né d'un nœud, dont la fonction première est l'aiguillage des trains collectés depuis les quatre passages alpins. Il se rapproche de ce fait du pied de col. Pensés à l'origine comme des passages intérieurs, ces tunnels n'ont pas été flanqués de constructions nodales de proximité comme des terminaisons. Seuls les centres ferroviaires urbains du bas donnent sens à ces itinéraires, ainsi que l'évolution du cadre politique. Le périmètre de Traversée semble alors se fondre dans le périmètre de l'Etat, qui a fortement changé depuis la mise en place des réseaux. L'identification de Jesenice comme une tête de tunnel tient de ce changement politique. Cela appuie le fait que **l'acte de franchir n'est ici qu'un outil au service d'une administration d'un territoire**, avant même toute logique de transit. L'ordre qui préside donc à l'approche de cet ensemble d'itinéraires, groupés au gré des flux en axes, est la Traversée. En revanche, la métrique élémentaire de la forme nodale dont Villach répond est l'itinéraire en ce que **le pôle qui co-évolue avec le nœud fait graviter une somme de linaires clos**, mis en axe par la médiation de l'acte de commutation.



Le support de cette interface est un pôle, né d'un nœud, dont la fonction première est l'aiguillage des trains collectés . Il se rapproche de ce fait du pied de col. La métrique élémentaire de cette forme nodale est l'itinéraire en ce que le pôle qui co-évolue avec le nœud fait graviter une somme de linaires clos, mis en axe par la médiation de l'acte de commutation.

Figure 25. Le commutateur, proposition de représentation
K. Sutton, 2011.

Deux modifications principales sont intervenues dans la trajectoire de l'ensemble : la dynamique de **patrimonialisation** de la ligne du Semmering et le **fractionnement territorial** qui a affecté les Karawanken. Dans le premier cas, l'invention de la valeur mémorielle de l'infrastructure a identifié la gare de Semmering comme un lieu d'exposition et de communication autour du classement UNESCO de l'ensemble de la ligne (Pap, 2003). Cette gare secondaire devient ainsi un pôle sur la ligne, et non un nœud. Elle vit parce qu'elle est associée au tunnel dont elle constitue l'entrée nord, mais elle n'est pas née de lui. En cela, Semmering n'est pas comme Goppenstein une porte de tunnel. Il ne s'agit pas d'une forme nodale ou centrale de l'action de traverser, mais d'une **polarité de l'appropriation territoriale du phénomène qui tire partie d'une rente de situation** (Berdoulay, 1992 ; Chamussy, 1968), ici mémorielle. Nous retrouvons une nouvelle fois une parenté avec le pied de col, donc avec l'ordre du Franchissement, comme haut lieu de l'action de traverser, et comme visage de celle-ci.
Dans le cas des Karawanken, le PC régulation de la circulation dans le tunnel se situe à Rosenbach. Les trains régionaux d'origine Villach y marquent leur terminus, mais les trains internationaux de et vers Ljubljana, Zagreb et Belgrade n'y marquent pas l'arrêt. Rosenbach est une porte de tunnel et une terminaison. Nous n'y trouvons pas non plus de faisceau de stockage pour les trains de fret qui convergent directe-

ment vers le triage de Villach-Warmbad. De plus, avec le développement des trains interopérables et le gain de part de marché des ÖBB cargo en Slovénie, cette gare n'apporte ni plus-value au flux ni aucune expression de discontinuité. Elle ne fait que voir passer les trains internationaux. Politiquement, la sélection associée à la frontière ferroviaire a été instituée à Jesenice, à la sortie sud du tunnel, aujourd'hui en Slovénie.
Jesenice offre une configuration qui porte à identifier des caractéristiques de tête de tunnel. Faisceau fret, présence des administrations régaliennes, changement de gestionnaire d'infrastructure et entrée dans le graphe de circulation des *Slovenske Zelenice* (SZ), Jesenice est tout à la fois une terminaison territoriale slovène vers laquelle convergent deux axes hérités de l'époque austro-hongroise (vers Ljubljana et vers Trieste), qui rappellent le fondement de l'ensemble des tunnels de l'étoile de Villach: **l'accès à la mer Adriatique et la desserte des ports du golfe de Trieste** (Pap, 2003 ; Juvanec M., Chessum, 2004 ; Meillasson, 2008).

Juvanec M., Chessum R. (2004) « Les chemins de fer slovènes s'ouvrent à l'Europe ».

Meillasson S. (2008) « Slovénie: la dynamique européenne ».

Sutton K. (2006) *Les traversées alpines: contribution à une lecture par la cospatialité.*

Bavoux J.J., Beaucire F., Chapelon L., Zembri P. (2009) *Géographie des transports.*

L'association entre l'aire de la Traversée et l'espace politique national autrichien apparaît au terme de ce premier temps de l'étude nodal. Nous postulons que cette association est **le fondement d'une banalisation de la dimension Alpine des Traversées Alpines**. Afin de l'appréhender, nous proposons de construire un indice qui permet d'identifier l'étendue de la séquence de la Traversée dans le réseau ferroviaire : **le Pied-de-Traversée**.

Vers une mesure de la Traversée : le Pied-de-Traversée, nœud de concentration

- Vers une définition rythmique de la Traversée : le Pied-de-Traversée

Une première définition *a priori* de la Traversée peut la faire correspondre au massif (Sutton, 2006). Pour cela, il faut que les limites externes de l'Approche soient définies par les portes des Alpes elles-mêmes. Nous sommes alors de nouveau confrontés à l'aporie de l'identification des Alpes, question qui n'a, au fond, pas réellement de sens pour la progression de notre raisonnement dès lors que nous abordons l'espace Alpin premièrement comme un **espace politique et social**.
Les limites externes de la séquence Approche ne sont donc pas à rechercher dans un critère physique, mais dans une **configuration réticulaire**. L'entrée la plus simple, mais aussi la plus datée, serait de considérer le point ultime de concentration des linéaires avant le lancement de la rampe qui permet d'accéder au point de passage. Cela identifierait par exemple Montmélian et Turin pour l'axe du Fréjus, Brigue et Domodossola pour le Simplon, Art-Goldau et Bellinzona pour le Gothard, Innsbruck et Fortezza pour le Brenner… Cette entrée ne serait qu'exclusivement fondée sur une considération infrastructurelle, et non sur les conditions de production des circulations.
Nous proposons alors de considérer le point d'entrée dans la Traversée à travers **la pointe du graphe à partir de laquelle les sillons** (Bavoux, Beaucire, Chapelon, Zembri, 2007) **qui conduisent aux portes de l'acte de franchir sont tracés**. Nous proposons de nommer cette pointe «Pied-de-Traversée», non pour la métaphore



Un Pied-de-Traversée opère l'intégration du réseau considéré comme « à spécificités Alpines » dans le réseau national. Il agit ainsi comme un commutateur scalaire entre un horizon de la Traversée et la séquence concrète de Traversée.

Figure 26. Le Pied-de-Traversée, proposition de représentation
K. Sutton, 2011.

corporelle que cette appellation peut porter, mais pour le sens de « **mesure** » (Sutton, 2006, 2010). Plusieurs cas apparaissent en fonction de l'approche de la circulation ferroviaire, celle-ci restant encore une somme de faits nationaux (fig. 26).

- Vers une caractérisation du Pied-de-Traversée par l'exemple du Gothard

Considérer un exemple suisse à travers une telle démarche demande de prendre en compte la particularité du **cadencement généralisé qui fait du pays une sorte d'île ou de grande ville** (Sutton, 2010b). Le rythme d'agencement des sillons est alors donné par les **nœuds de correspondance** ; les circulations voyageurs nationales deviennent ainsi le métronome du système. Nous identifions comme entrée générale dans la Traversée **les nœuds extrêmes de correspondance qui offrent une connectivité complète à l'échelle du réseau national**. Tant pour le cas du Gothard que pour celui du Simplon nous retrouvons les mêmes points que précédemment (Brigue et Domodossola, Arth-Goldau et Bellinzona). A l'échelle du Lötschberg, Spiez et Viège s'impose (Köppel, Haas, 2006).
Les circulations fret internationales sont initiées aux frontières nationales. C'est une matérialisation de la politique suisse des transports qui encourage au report modal : une des mesures d'encouragement consiste à spécifier des sillons de qualité (sans trop de rupture et d'attente) en transit de jour comme de nuit. Mais le séquençage spatial de ce type de sillon s'aligne au final sur les structures des graphes nationaux avec lesquels ils composent. Les essais de **coordination** à l'échelle européenne menés sous l'égide du programme *Rail Net Europe* (RNE), identifient les principaux nœuds qui articulent l'espace circulatoire européen (Collardey, 2002). L'idée est de proposer un séquençage de référence commun à l'espace circulatoire ferroviaire européen ainsi qu'une plate forme internet unique de réservation des créneaux de circulation. En ce qui concerne les deux axes suisses, les nœuds identifiés à cette échelle sont Bâle et Milan. Chacune des structures nationales de gestion doit agencer ce séquençage européen dans sa propre logique spatiale. Cela peut nécessiter, à l'occasion, de spécifier un itinéraire pour le fret en transit. C'est notamment le cas pour l'axe du Gothard qui voit un tel itinéraire tracé entre Bâle et Arth-Goldau par Lenzburg avant de converger vers l'axe général à Immensee (Sutton, 2006 ; Moser, Pfeiffer, 2004 ; Moser, Jossi, Pfeiffer, 2009) (fig. 27).

Selon les critères énoncés, une première contradiction pourrait être apportée au sujet de l'axe du Gothard. L'horaire cadencé suisse intègre dans une même trame générale tous les modes de transports **extra-métropolitains**. Or, si les correspondances avec le réseau à voie métrique sont considérées, le point nord correspondant aux critères énoncés pourrait aussi être Göschenen. Cette question se pose en fait en termes d'échelles. Göschenen ne constitue qu'un nœud de correspondance régional

Sutton K. (2006) *Les traversées alpines: contribution à une lecture par la cospatialité.*

Sutton K. (2010) «Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales».

Köppel T., Hass S. (2006) *Simplon, 100 ans du tunnel du Simplon.*

Collardey B., Chessum R. (2002) « La Suisse paradis du rail ».

Moser B., Pfeiffer P. (2004) « SBB Gotthardbahn ».

Moser B., Jossi U., Pfeiffer P. (2009) «Gotthardbahn. Der direxte Weg in den Süden».

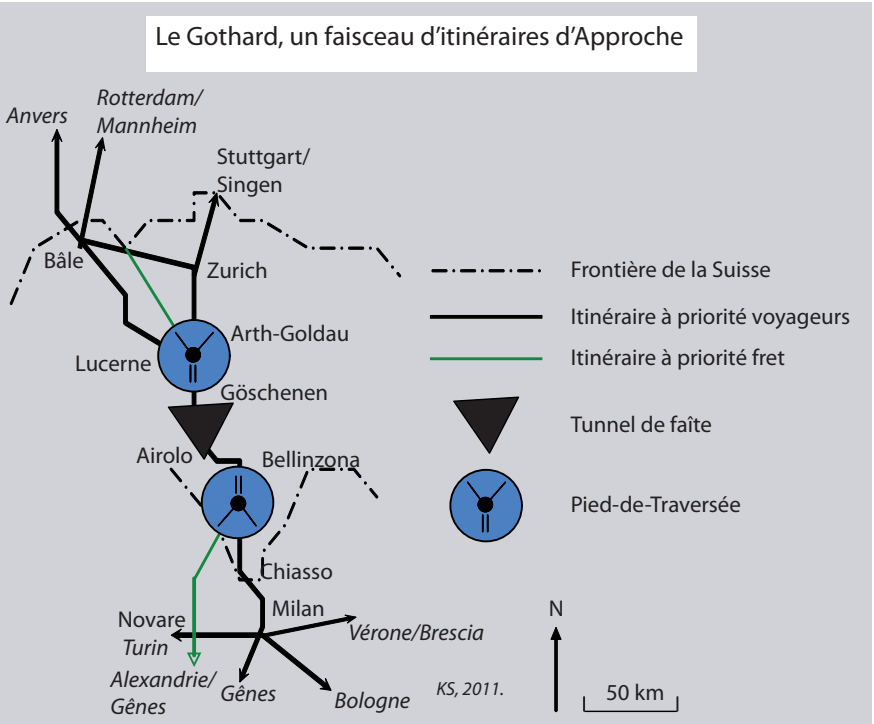


Figure 27. Le Gothard, un faisceau d'itinéraires d'Approche
K. Sutton, 2011.

qui permet aux hautes vallées du Rhône, du Rhin et de la Reuss d'être insérées dans le réseau national le long de l'axe du Gothard par la médiation du nœud d'Arth-Goldau. Cette gare constitue le dernier nœud de correspondance qui relie ce secteur au réseau national : les relations IC/EC ne marquent pas d'arrêts entre elle et Bellinzona. La gare de Göschenen intervient donc comme un nœud national de second niveau puisque ne s'y arrêtent que des trains IR (Bâle-Chiasso/Locarno).

Identifier l'entrée dans la Traversée n'est donc pas une évidence. Le Gothard, passage de communication intérieure, porteur d'une dimension internationale d'échelle continentale, mais aussi carrefour régional, propose **une gamme complète des types d'infrastructure et de trafic**. Il peut servir de **laboratoire** à l'établissement de notre définition spatiale de la Traversée. Göschenen n'offre, au final, qu'une connectivité partielle en ce que cette gare n'est pas un commutateur inter-scalaire complet. Le vrai Pied-de-Traversée nord du Gothard ne peut être qu'Arth-Goldau. Plus qu'un nœud, cette gare offre une réelle nodosité (Bavoux, 2005 ; Plassard 1989 ; Bernier, 2005 ; Sutton, 2006), soit une superposition et une simultanéité de différents **états nodaux** sur un même axe. Par nodosité nous entendons un « *degré supérieur de complexification nodale* » (Bavoux, 2005 p. 13). La nodosité naît de « *divers phénomènes d'agrégation [qui] peuvent, éventuellement, accompagner une nodalité circulatoire. […] De nombreuses interactions spatio-fonctionnelles ont la faculté de multiplier les activités sur le site nodal et d'animer des mécanismes relevant de la cristallisation et de la catalyse.* ». Ce nœud **collecte et connecte les itinéraires** voyageurs venant de Lucerne et de Zurich ainsi que l'itinéraire fret dédié tracé depuis Bâle par Lenzburg. La qualité nodale première d'un Pied-de-Traversée est, au terme de cette première approche, **la concentration des flux dans un même axe**. Cette qualité s'exprime dans un rôle de commutateur inter-scalaire accompli, c'est-à-dire qui relie l'ensemble des échelles dans lesquelles l'action de traverser est manifestée. Il ne porte donc pas la même filiation que le pied de col.

Bavoux J. J. (2005) « La nodalité : un concept fondamental de l'organisation de l'espace ».

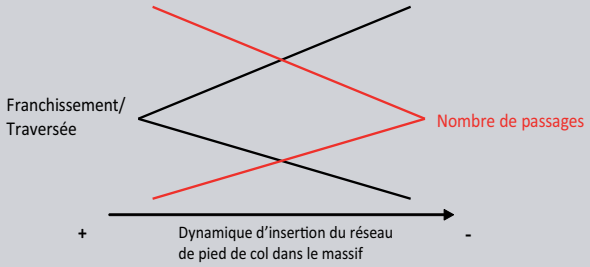
Plassard F. (1989) « Interconnexions et nouvelles polarités ».

Bernier X. (2005) «Transports et montagne : quelles spécificités pour les systèmes nodaux ?».

Bâle ou Milan ne peuvent pas correspondre à un tel nœud. Or, cette première observation par l'organisation des sillons laisse à penser qu'une **dynamique d'extériorisation** est en cours. En cela, nous retrouvons une observation en cohérence avec les fondements épistémologiques de la bibliographie qui font toujours référence : l'idée d'une **simplification du réseau de franchissement par une concentration des linéaires** (aujourd'hui illustrée par la réduction du nombre de tunnels en chantier par rapport à la somme des tunnels existants) **à la suite des différentes phases d'accélération, qui engendre une extériorisation des jeux nodaux** (fig. 28). Il y aurait extériorisation si une forme nodale associée au Franchissement se retrouvait identifiée au-delà du Pied-de-Traversée. Dans le même temps, une première remise en cause de ces mêmes fondements épistémologiques apparaît : la relation établie par Plassard (1992) postule une **corrélation entre croissance de vitesse, concentration et simplification du jeu nodal par nodolyse**. De toute évidence, cela n'est pas le cas ici : nous avons bien plus affaire à une **superposition de jeux nodaux**, soit à un phénomène de **nodosité**.

Plassard F. (1992) « Les réseaux de transport et de communication ».

Expression schématique du rapport communément proposé dans la littérature scientifique pour exprimer l'effet de l'accroissement de la vitesse sur la densité du nombre de passages



KS, 2006.

Figure 28. Expression schématique du rapport communément proposé dans la littérature scientifique pour exprimer l'effet de l'accroissement de la vitesse sur la densité du nombre de passages
K. Sutton, 2006.

- Le Pied-de-Traversée à l'épreuve de la transfrontaliarité : Fréjus et Simplon

La définition de la notion de Pied-de-Traversée ne peut pas faire l'économie de l'épreuve de la **transfrontaliarité** tant la frontière occupe une place importante dans l'imaginaire associé aux Traversées Alpines. Le jeu nodal et légal est d'autant plus complexe qu'une frontière politique vient à se superposer à la ligne de crête, soit sur le temps de l'acte de franchir. Nous proposons de considérer le cas de l'axe du Fréjus.

L'absence de continuité initiale du graphe de circulation de part et d'autre de la ligne de crête est le contexte à souligner : Modane reste **un point de disjonction** (doc. 6). Les points depuis lesquels sont calculés les créneaux de circulation projetés le long des deux pénétrantes alpines reliées par le tunnel sont Chambéry pour la France et Turin pour l'Italie. Le graphe international est, quant à lui, initié à Dijon et Lyon à l'ouest, soit depuis les principaux terminaux fréquentés par les trains de fret internationaux, notamment du combiné. A l'est, le graphe est initié à Turin. Mais Modane reste un **point de discontinuité** présent jusque dans les schématisations du dispositif à l'échelle européenne (RNE).

Au final, comme le Pied-de-Traversée dépend avant tout de son **contexte organisationnel à l'échelle nationale**, la question de la continuité territoriale politique tout au long de l'axe n'intervient pas dans les enjeux de son identification. C'est particulièrement le cas lorsque la frontière technique marque la frontière politique, c'est-à-dire lorsque les services locaux de desserte ne franchissent que peu la ligne de crête. Dans le cas du Fréjus, nous sommes réellement devant des trames nationales et régionales juxtaposées. Seul un TGV Paris-Milan franchit le tunnel, unique relation



Document 6. Représentaton schématique des corridors Rail Net Europe
http://www.rne.eu/index.php/Corridor_Info.html, consultation septembre 2011.

voyageurs à l'emprunter aujourd'hui. Les services régionaux Bardonnèche-Modane (3 à 4 AR/jour) ont été reportés par le tunnel routier. Modane, la gare-frontière, constitue à l'échelle internationale comme nationale, une pointe depuis laquelle le graphe de circulation est initié, ou plutôt ré-initié.
En somme, tant que les logiques territoriales politiques et réticulaires coïncident, comme dans le cas du Fréjus, l'identification des Pieds-de-Traversée correspond au rideau des métropoles péri-alpines structurant les « chemins de ronde » extérieurs.

Le problème ne se pose pas dans les mêmes termes pour le **Simplon**, autre passage transfrontalier, dès lors que l'espace du cadencement suisse s'étend sur les deux rives du tunnel. Le cadencement n'identifie ni Brigue ni Domodossola comme des terminaisons excentrées de l'horaire national. Le tunnel ne constitue pas en cela une double discontinuité comme dans le cas du Fréjus, mais plutôt **le cœur d'un dispositif de Franchissement relativement autonome**, garanti par l'importance des deux points focal qui l'encadrent.
Domodossola, bourg italien, est intégré dans l'espace tarifaire du *Swiss Travel System* et de l'horaire cadencé de la Suisse. Il constitue donc une pointe extrême du graphe suisse, non en position de terminaison, mais de pôle d'échange avec une voie métrique permettant de relier l'axe du Simplon à celui du Gothard par Locarno : les *Centovalli*. Domodossola tend à remplir des fonctions de **continuités réticulaire et territoriale suisses** identiques à celles de Göschenen, mais avec un

éventail d'échelles connectées supérieur. Il joue, en effet, un rôle de commutateur inter-scalaire suisse complet, mais en terre italienne. En cela, il constitue le point de concentration au sud pour le tunnel du Simplon, comme son paysage en témoigne. Domodossola se caractérise par ses deux faisceaux fret et par la convergence de deux voies, l'une arrivant de Novare et l'autre de Milan. Domodossola est en cela la pointe d'une fourche qui se prolonge jusqu'à Brigue, gare qui joue le même rôle au nord. Ici, la continuité temporelle et la superposition spatiale s'impose. L'inadéquation entre le fait frontière politique et technique conduit à **une stabilité des jeux nodaux mus en une nodosité qui semble avoir gagné en autonomie vis-à-vis du reste du contexte traversant**.

- La concentration pour qualité nodale, l'axe pour métrique élémentaire

De l'aporie de la définition des extrémités externes du massif, nous sommes arrivés à questionner l'indice qui identifie *in fine* l'espace de la Traversée. La qualité nodale d'identification du Pied-de-Traversée appartient à l'ordre de la Traversée par le fait de la concentration, par opposition à l'éclatement qui caractérise l'ordre du Franchissement. Nous entendons par qualité nodale le potentiel de mouvement offert aux flux par la forme nodale identifiée. **La Traversée fait l'objet d'une mesure par l'indice de la concentration**, qui se rapporte à une forme de **collecteur**. Celui-ci agit comme une lentille qui fait converger des faisceaux de couleur en un seul rayon de lumière qui constitue l'axe, métrique élémentaire d'appréciation de la qualité nodale de concentration. Une première corrélation Traversée-axe-concentration apparaît à travers cette forme nodale de mesure.
Ce nœud correspond historiquement au point de changement d'opérateur. Les antennes porteuses des Traversées Alpines ont été parfois construites par des entreprises privées. La plupart des tunnels ont été percés avant l'émergence des compagnies nationales (CFF 1902, SNCF 1937, FS 1905). Le Gothard a été construit et exploité jusqu'en 1909 par la compagnie du Gotthard Bahn (GB). Le Simplon a été lancé par le JS avant que cette compagnie soit intégrée, dès leur constitution, dans les CFF. La jonction entre le GB et les compagnies alentours se faisaient historiquement à Zoug et Lucerne. Arth Goldau jouait alors le rôle de nœud de convergence des itinéraires du réseau (Via Storia, Elsasser, 2007 ; von Arx, 2002).
Un Pied-de-Traversée ne s'entend pas comme un terminus de ligne, bien au contraire. Il opère l'intégration du réseau considéré comme « à spécificités Alpines » (fortes pentes, courbes étroites…) dans le réseau national. Il agit ainsi comme un **commutateur scalaire** entre un horizon de la Traversée (la séquence extérieure à la composition) et la séquence concrète de Traversée. Il ouvre alors soit sur une phase d'Approche (Arth-Goldau, Chambéry, Bellinzona, Bischofshofen, Wiener-Neustadt), soit directement sur la phase Franchissement (Domodossola, Brigue).

Via Storia, Elsasser K. (2007), *Der Direkte Weg in den Süden.*

Arx (von) H. (2002) *Der Kluge reist im Zuge.*

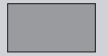
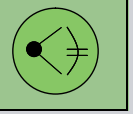
Appellation et forme	Qualité nodale	Ordre d'appartenance	Métrique élémentaire	Type d'interface de correspondance	Mouvement à l'échelle de la métrique	Mouvement à l'échelle de l'ensemble des Traversées Alpines	Couleur	Symbole graphique
Pied-de-Traversée *nodalité*	Concentration	Traversée	Axe	Collecteur Lentille	Convergence Commutateur scalaire matrice d'axe	Divergence Facteur d'incohésion	Bleu	
Pied de col *Nodalité et polarité*	Eclatement	Franchissement	Itinéraire	Adaptateur Prisme	Divergence Matrice d'itinéraire	Convergence Facteur de vulnérabilité	Vert	
Tête de tunnel *centralité*		Traversée	Axe	Sélecteur Filtre	Concentration de fonctions centrales Facteur de rémanence	Marquage territorial facteur de discontinuités	Gris	
Terminaison *nodalité*	Aboutissement	Approche	Itinéraire		Terminus Matrice d'itinéraire	Frontière Facteur de discontinuités	Noir	
Relais *nodalité*	Fourniture	Approche	Itinéraire		Desserte facteur d'imprégnation	Etape Facteur de gestion	Blanc	
Point focal *Nodalité et polarité*	Connectivité	Approche	Axe	Attracteur Pôle	Polarisation Facteur de concentration	Redistribution matrice d'itinéraires	Orange	
Avant-porte de tunnel *polarisé*		Franchissement	itinéraire		Au service du tunnel	Coulisses non portées à visibilité	Blanc	
Commutateur *Nodalité et polarité*	Connexité	Franchissement	itinéraire	Commutateur Continuité	Polarisation matrice d'axe	Articulation matrice de corridor	Orange	
Pied-de-Franchissement *Nodalité et centralité*	Eclatement	Franchissement	Corridor	Commutateur	Articulation matrice de corridor	Divergence des ensembles Facteur d'incohésion	Vert	

Tableau 1. Tableau de synthèse des formes nodales et centrales d'encadrement du phénomène de Traversées Alpines
K. Sutton, 2011.

Cette première étape a permis de réinsérer une entrée fondamentale des Traversées Alpines en géographie, la nodalité. Plusieurs caractéristiques sont ainsi apparues, notamment la nécessité de dépasser l'approche de formes nodales singulières pour considérer un fait de nodosité. Le Pied-de-Traversée est une forme de matrice d'axe et de banalisation des Traversées Alpines par connectivité et connexité. Cette première considération des formes de nodalités et de leurs filiations amène à distinguer l'ordre de la Traversée et l'ordre du Franchissement. Le premier tend à banaliser le caractère Alpin des Traversées par la recherche de continuités à l'échelle du réseau national d'inscription à l'aide de nœuds de plaines (Pied-de-Traversée) et de sélectivité en altitude (tête de tunnel). A l'inverse, le Franchissement servi par le pied de col et la porte de tunnel semble conserver jalousement ses attributs Alpins. Les mises en scène des portails, objet du tunnel par excellence, et les récentes commémorations des anniversaires des tunnels de faîte en offrent des illustrations : le Franchissement semble réhabiliter la Traversée dans sa singularité.

Chapitre 2.

Du pied de col au Pied-de-Franchissement :

Lorsque le Franchissement devient un fait géopolitique

La Traversée semble banalisée par sa collusion avec le périmètre politique des réseaux nationaux hérités. Dans le couple initialement mis en valeur, Traversée-Franchissement, il apparaît que ce soit ce dernier qui porte les restes de la singularité Alpine du phénomène étudié. Nous sommes ici dans le **contexte épistémologique** considéré comme la référence qui bipolarise le jeu des Traversées Alpines autour des deux entités Traversée et Franchissement. Ce cadre pose la **dimension géopolitique** européenne comme un paradigme à la fondation du phénomène (Raffestin, 1975), parfois en minimisant par là même la réalité nationale qui structure le fond du rapport des territoires au Franchissement. La considération du fait nodal nous a pourtant porté à considérer toute l'importance de ce cadre national. L'entrée patrimoniale nous y porte aussi.

La bipolarisation épistémologique confère au Franchissement une valeur bien plus importante qu'à la Traversée. Celle-ci serait l'élément invariable puisqu'associée aux périmètres politiques établis, alors que le Franchissement serait dans ce rapport la composante mobile qui serait caractérisée par une fait **d'extériorisation**. Nous retrouvons ici l'importance de la corrélation de Plassard (1992) comme fond intellectuel à l'établissement de cette hypothèse en paradigme. D'autant que celle-ci ne fait que peu l'objet de discussions dans la littérature géographique (Bernier, 2004 ; Sutton, 2006 ; Veyret et Veyret, 1967 ; Martin, 2000). Nous proposons d'entamer **une mise en question de ces postulats** en poursuivant l'étude nodale entreprise dans le chapitre précédent.

L'idée est, à l'image de ce que nous avons fait pour la Traversée, de proposer la constitution d'un indice de mesure du Franchissement.

Mais nous choisissons, afin de ne pas faire de la nodalité un absolu, de proposer une entrée par un **fait patrimonial** particulièrement révélateur des dynamiques des Traversées Alpines : les **commémorations des anniversaires des tunnels ferroviaires** (Sutton, 2009, 2010).

Il est alors nécessaire d'introduire, à la suite de nos propos précédents, un acteur fondamental : **l'Entreprise Ferroviaire** (EF). Le risque inhérent à toute convocation

Raffestin C. (1975) «Les routes et les transports routiers dans l'arc alpin».

Plassard F. (1992) « Les réseaux de transport et de communication ».

Bernier X. (2004) « Les cols routiers dans la traversée des montagnes françaises : contribution à une définition plurivalente et dynamique ».

Sutton K. (2006) *Les traversées alpines: contribution à une lecture par la cospatialité.*

Veyret P. et G. (1967) *Au cœur de l'Europe, les Alpes.*

Martin J.P. (2000) « La traversée des Alpes ».

Sutton K. (2009) « Traverser les Alpes par l'affiche ».

Sutton K. (2010) «Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales».

du politique est de le constituer en nouveau déterminisme. Les Traversées Alpines sont tout à la fois un objet politique et identitaire dans leur dimension territoriale et économique comme dans leur aspect productif. Un jeu d'acteur complexe anime les coulisses de la production des flux en ces temps de libéralisations (Zembri, 2007). Une façon de perpétuer l'imprégnation réciproque des réseaux et des territoires est, pour l'EF et le pouvoir politique, de **mettre en scène les objets physiques** qui permettent l'acte de franchir en vue de **faire converger les territoires et les réseaux** au sein d'un discours patrimonial, donc mémoriel (Gauchon, 2004 ; Bernier, 2009 ; Sutton, 2010). Créer **l'événement** autour des Traversées Alpines est un **acte politique** qui peut aussi se parer des atours d'un acte citoyen.
Cette patrimonialisation propose ainsi une **confrontation entre les écritures politique et fonctionnelle** des Traversées Alpines par sa composante Franchissement. Un lieu porte tout particulièrement les intentions réciproques : **le portail de tunnel**. Nous retrouvons F. Choay (1992) en ce que les défis et les problématiques de l'EF comme du pouvoir politique se révèlent à travers les discours portés sur cet objet. F. Choay écrit en effet que le patrimoine « *est le révélateur éclatant d'un état de société et des questions qui l'habitent* » (pp 9-10) (I). Cette entrée nous proposera l'opportunité de mettre une première fois en question la tendance majeure semblant caractériser la dynamique de fond qui anime le Franchissement : l'extériorisation (II).

Zembri P. (2007) *Pour une approche géographique de la déréglementation des transports.*

Gauchon C. (2004) « Les monuments de passage ».

Bernier X. (2009) « La patrimonialisation des routes : le cas de la Suisse. Essi de modélisation des trajectoires patrimoniales des routes de montagne appliqué aux réseaux de transports suisses ».

Sutton K. (2010a) «Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales».

Choay F. (1992) *L'allégorie du patrimoine.*

Garzaro S. (2007) *Fréjus. La ferrovia da Torino a Modane e Chambéry.*

Lesca C. (1998) *Tre ingenieri per un trafro. La storia della ferrovia del Frejus.*

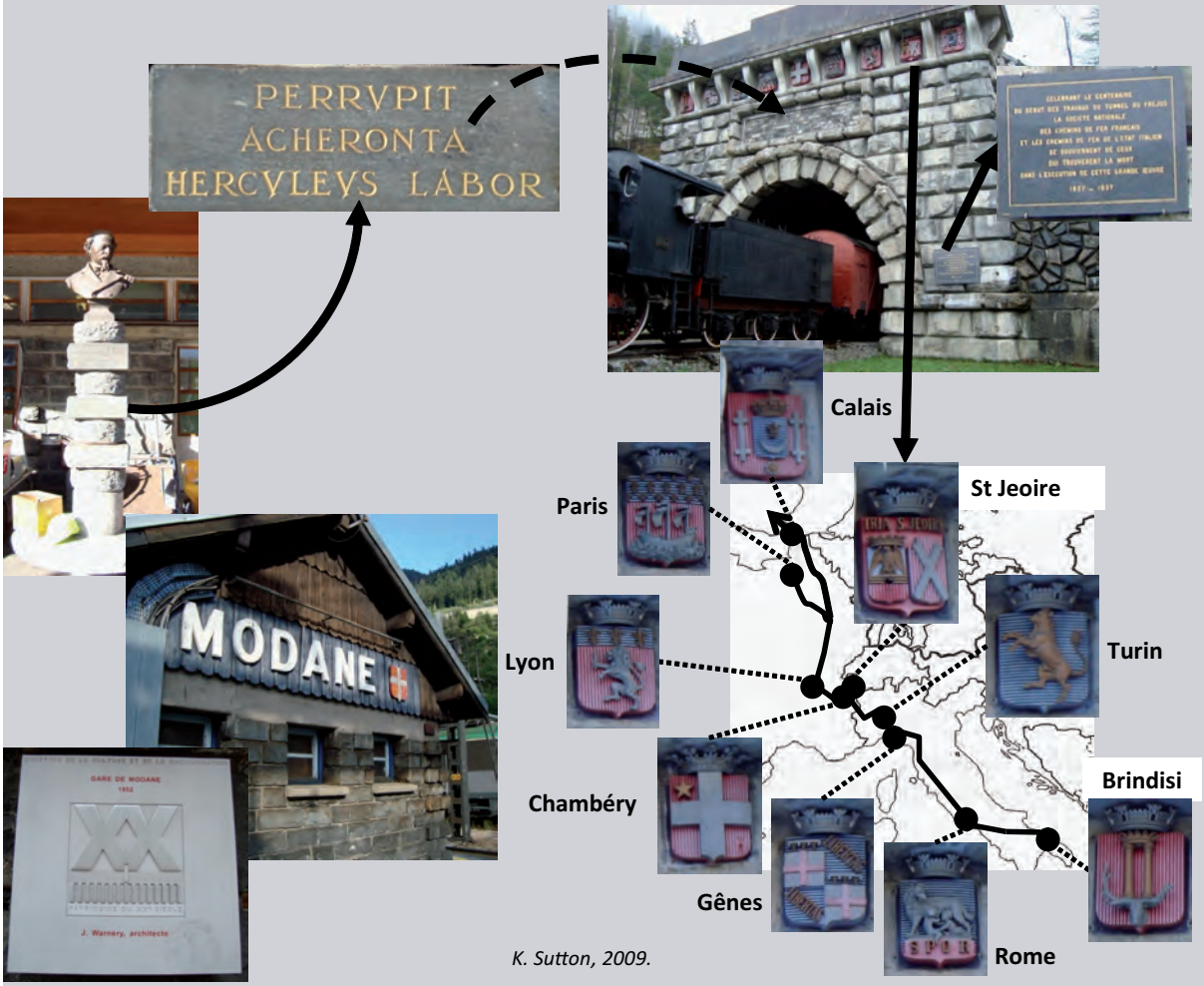
I.
Le portail de tunnel, un défi patrimonial révélateur des problématiques de l'entreprise ferroviaire

Le monument portail : une géopolitique mémorielle du Franchissement

- L'écriture de l'exploit

Le portail est le visage de l'entreprise de percement du tunnel (Sutton, 2010). Sa première fonction est, traditionnellement, de célébrer **le triomphe de l'audace** de la percée, donc de son entrepreneur. L'exemple type est l'entrée monumentale du tunnel du Fréjus à Modane, sur la commune des Fourneaux (photo 8). Ce portail, inscrit depuis 1926 à l'inventaire des monuments historiques, est composé d'un échantillon de roches rencontrées lors du percement. Visage du triomphe de l'audace, le portail est aussi le visage du triomphe de l'entrepreneur et de la technique. Il porte l'empreinte de son héros : G. Sommeiller (Garzaro, 2007 ; Lesca, 1998). Saint-Jeoire-en-Faucigny, commune natale de l'ingénieur retenu de ce côté-ci de l'ouvrage comme le père du tunnel, figure parmi les blasons qui composent la frise du monument.
Cette empreinte est d'ailleurs plus discrète que souhaitée à l'origine : il reste sur cette façade monumentale une encoche libre destinée à l'origine à recevoir la phrase

Modane, l'enjeu du lieu de l'écriture de la mémoire de l'entreprise



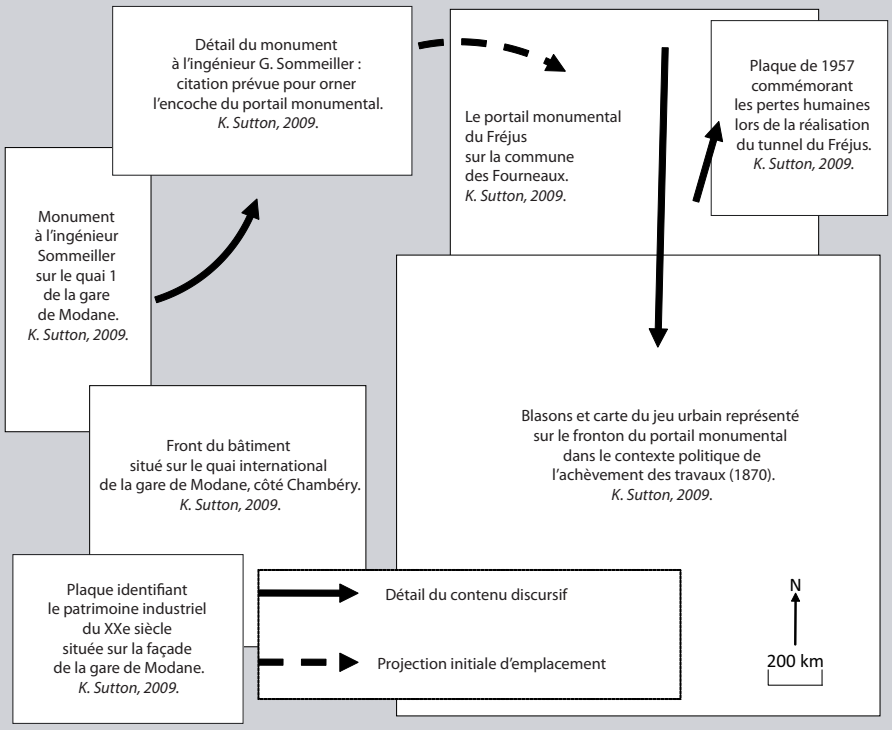


Photo 8. Modane, l'enjeu du lieu de l'écriture de la mémoire de l'entreprise
K. Sutton, 2009.

« *Perrupit Acheronta Herculeus Labor* », soit « un travail herculéen a permis de forcer les portes des enfers » en référence au douzième et dernier des travaux d'Hercule, la capture de Cerbère. L'ingénieur décédant peu avant l'achèvement des travaux, sa volonté ne fut jamais exaucée. Le PLM (Paris-Lyon-Méditerranée), qui prend le contrôle de l'exploitation de la ligne jusqu'à Modane dès son ouverture (1871) à la faveur de l'unification de la Savoie à la France (1860), a bien conservé la phrase. Or, celle-ci est inscrite sur un monument à la mémoire de l'audacieux situé dans la gare, donc sur le territoire de l'exploitant, sur le quai 1.

L'exemple de l'entrée de Modane montre que le portail se caractérise comme **un lieu d'accumulation de différentes mémoires**. Il est en cela un *Chôra* plus qu'un *Topos* (Berque 1998 ; Volvey, 2008). Nous avons parlé des mémoires de l'entrepreneur et de l'entreprise du percement, mais aussi d'une forme de mémoire nationale par le classement permettant de réaffirmer le rattachement de la Savoie au territoire national. Rappelons que la décision de réalisation de l'ouvrage a été prise du temps de l'Etat sarde. Les travaux de percement ont débuté le 31 août 1857. La présence d'une plaque posée en 1957 pour commémorer les pertes humaines parmi les ouvriers lors des travaux complète cette accumulation de mémoires. Celle-ci a été posée par les entreprises ferroviaires exploitant aujourd'hui le tunnel (SNCF et FS) à l'occasion du centenaire du début des travaux de percement. Ce cumul, ou cette **simultanéité mémorielle**, justifie d'autant plus le classement et la conservation de l'objet puisqu'il gagne une forme d'identité mémorielle en lui-même. Il devient un **lieu de mémoire** (Nora, 1997) à l'échelle du territoire local d'inscription comme en témoigne la stèle apposée à proximité de l'entrée en l'honneur d'un résistant fusillé par les Allemands en 1944. Cette valeur est reconnue à l'échelle nationale puisque, à l'occasion des travaux de percement du tunnel routier et de ses accès (1974-1979), le portail a été déplacé de 200 mètres pierre à pierre, alors même qu'il n'avait plus de fonction d'exploitation depuis près de 100 ans. Cette entrée, aujourd'hui muséifiée, n'est plus exploitée depuis 1881. Depuis son transport, elle est l'objet d'une mise en scène patrimoniale qui se manifeste par une délimitation stricte de son site par des grilles. Un « musée de la traversée alpine » s'y trouve, tenu par une association locale qui le gère conjointement avec le fort Saint-Gobain. Nous retrouvons ici la marque d'un ancrage de ce portail dans la mémoire locale, miroir de deux visages du contexte frontalier : l'ouverture et sa réversibilité.
Le portail de tunnel, en cette qualité de lieu marqué par la rencontre d'une somme d'écritures mémorielles, pose alors le défi de **l'articulation des mémoires de l'acte de franchir**.

- Le défi de l'articulation des mémoires

Les expressions mémorielles inscrites sur le portail et qui contribuent à lui donner une forte valeur patrimoniale sont, avant tout, des matérialisations des mémoires du tunnel. Le portail est une nouvelle fois le **visage** ou, plus exactement, le **miroir des enjeux d'appropriation de la percée et de ce que cette dernière représente**. Nous pouvons identifier quatre grands acteurs qui revendiquent une mémoire du monument. Nous pouvons les répartir sur deux grands axes répondant aux deux principales métriques spatiales comme proposé par J. Lévy (1999) : Réseau

Berque A. (1998) «Chorésie».

Volvey A. (2008) «LAND ARTS. Les fabriques spatiales de l'art contemporain».

Nora P. (1997) *Les lieux de mémoire.*

Lévy J. (1999) *Le tournant géographique.*

et Territoire. Les deux acteurs qui répondent de l'axe « Réseau » sont l'entreprise d'exploitation ferroviaire (EF) et les acteurs corporatistes, notamment les mineurs ; les deux acteurs qui répondent de l'axe « Territoire » sont l'échelle de tutelle politique (Etat ou Canton) et l'échelle locale d'inscription de l'objet. A ces quatre acteurs principaux correspondent quatre grandes formes d'invention patrimoniale qui s'expriment dans des espaces de commémorations différents, mais qui revendiquent simultanément la **forme physique** dessinée par le portail du tunnel considéré comme symbole mémoriel du tunnel, de l'acte de franchir et du Franchissement.

Prenons l'exemple de l'utilisation des portails du tunnel du Simplon. Lors des fêtes d'ouverture de ce tunnel en 1906, Lausanne s'est singularisée par la reproduction de portails dans les rues de la vieille ville (fig. 29) (Köppel, Hass, 2006 ; Benz, 1983, 2007 ; Chamussy 1973). Brigue ne laisse pas pour autant le Simplon à la seule capitale vaudoise. L'espace urbain du pied de col historique du Simplon est un manifeste de l'inscription de la mémoire du franchissement du col puis du tunnel comme nous avons pu le voir. L'enseigne située au croisement de la place principale et de « l'*alte Simplonstrasse* » l'illustre de nouveau : côté pile elle représente le portail nord du tunnel, côté face elle représente le col. Elle marque symboliquement l'inscription du tunnel dans une **continuité** avec le col. L'espace urbain révèle **une célébration du culte du franchissement**, véritable raison d'être de **Brigue**.

L'entreprise ferroviaire s'associe aussi à la forme du portail. Il se trouve alors paré de la gloire de la modernité technique. Le portail devient le cadre de la **promotion** de son cœur de métier, **l'exploitation**, elle-même symbolisée par son outil d'exercice, la **locomotive**. Le portail n'est pas paré des seuls habits de la gloire, il l'est aussi de ceux de la douleur du **sacrifice ouvrier**. La reproduction du portail Sud sur la médaille commémorant l'achèvement du percement de la galerie 1 du tunnel (1905) attire la figure du portail dans l'espace mémoriel du sacrifice, donc d'une certaine forme de **monumentalité** écrite par la douleur des coulisses de l'exploit (Sutton, 2010 ; Benz, 2007).

L'image du portail, tout comme son essence monumentale, renvoie à la manifestation de **conflits d'usage mémoriaux** (Laslaz, 2005, 2007 ; Monnet, 1998 ; Piveteau, 1995). Il devient nécessaire de distinguer les éléments commémorés afin de distinguer les sens donnés au tunnel par l'utilisation de la figure du portail. Selon l'acteur mémoriel considéré, le sens conféré à l'écriture du portail diffère. Deux principaux cas sont ici présents : la **commémoration de l'ouverture à l'exploitation** du tunnel et celle de **l'achèvement des travaux de percement**. Si nous reprenons l'exemple du Simplon, les dates inscrites sur les portails de Brigue sont celles des achèvements des percements des deux galeries (1905 et 1921). Côté sud, les dates portées à Iselle se réfèrent aussi au percement, plus exactement à l'étendue temporelle des travaux (1898-1905). Dans le cas du tunnel ferroviaire du St Gothard, la date portée à Göschenen est celle de l'ouverture à l'exploitation (1882), comme pour les Tauern (1909) ou l'Arlberg (1884). Le choix de la date commémorée n'est pas neutre : le choix de l'entreprise ferroviaire se porte, par exemple, sur celle de la mise en exploitation du tunnel. La date de référence des CFF pour le Simplon est ainsi 1906. A l'inverse, la mémoire ouvrière retient 1905, année de l'achèvement du percement, comme l'exprime la médaille présentée.

Les dates retenues lors des dernières **commémorations officielles** ont, à chaque

Köppel T., Hass S. (2006) *Simplon, 100 ans du tunnel du Simplon.*

Benz G. (1983) *Le percement du Simplon. 50 ans de négociations en faveur de l'Europe.*

Chamussy H. (1973) « Réflexions sur un grand axe routier transalpin : Genève-Milan ».

Sutton K. (2010a) «Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales».

Benz G. (2007) *Les Alpes et le chemin de fer.*

Laslaz L. (2005) *Les zones centrales des Parcs Nationaux alpins français (Vanoise, Ecrins, Mercantour) : des conflits au consensus social ? Contribution critique à l'analyse des processus territoriaux d'admission des espaces protégés et des rapports entre sociétés et politiques d'aménagement en milieux montagnards.*

Laslaz L. (2007) *La Meije.*

Monnet J. (1998) « La symbolique des lieux : pour une géographie des relations entre espace, pouvoir et identité ».

Piveteau J.L. (1995) « Le territoire est-il un lieu de mémoire ? ».

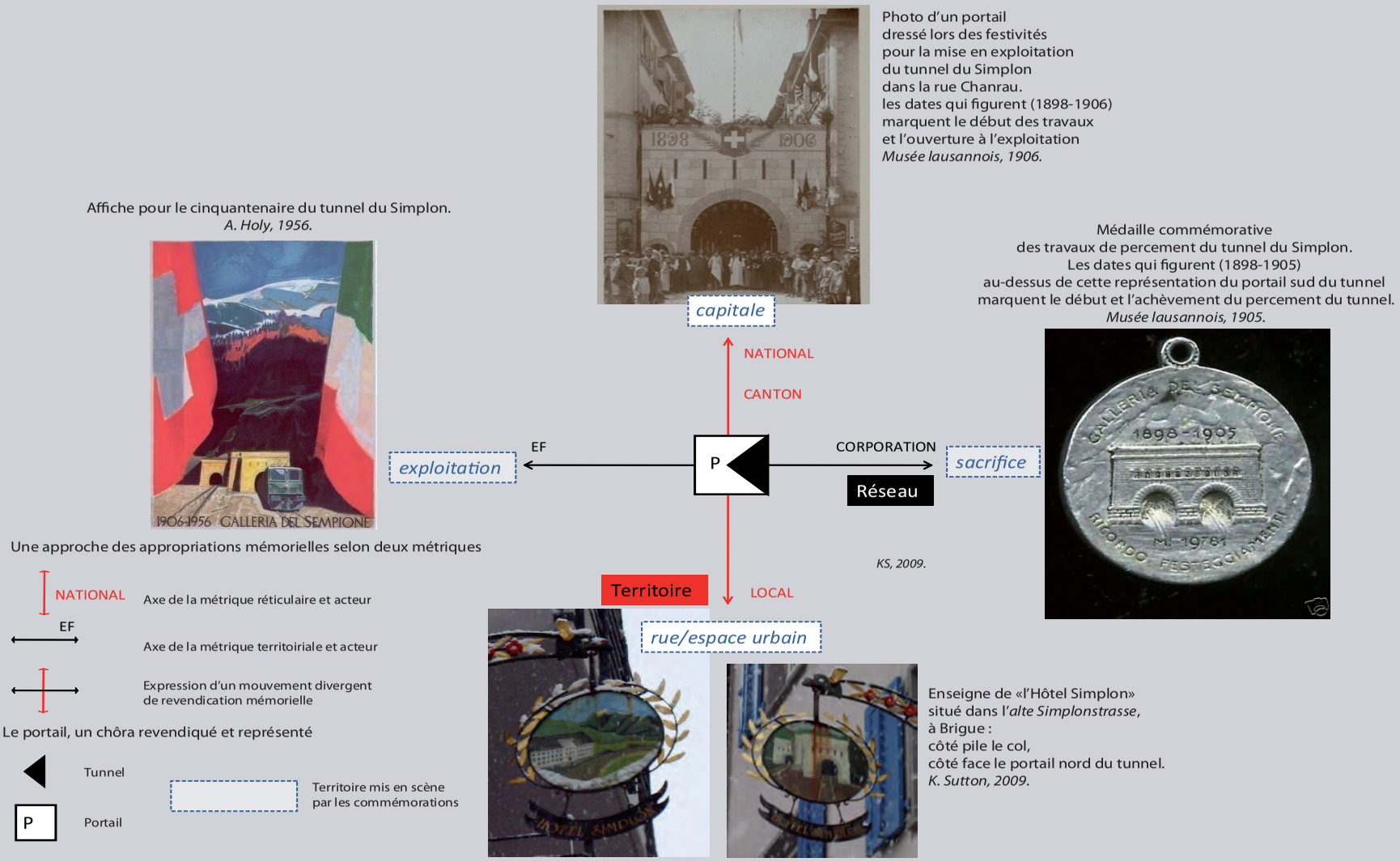


Figure 29. Mémoires du tunnel et mémoires du portail : l'exemple du Simplon
K. Sutton, 2009.

fois, été celles des ouvertures à l'exploitation, hormis pour le Fréjus pour lequel l'année 1857, année du début des travaux, reste le plus fréquemment retenue. Cette entrée est un **prisme de considérations de l'état des rapports entre gestion de l'infrastructure et exploitation**. Lorsque les deux compétences restent intégrées au sein d'une même entreprise, comme en Suisse, la date de commémoration retenue est celle de la mise en exploitation du tunnel. L'exploitation semble l'emporter sur la gestion de l'infrastructure du fait d'une plus grande visibilité de cette première fonction auprès du public. La situation offerte par l'inauguration d'un nouveau tunnel est toute autre : dans le cas du Lötschberg base, nous ne sommes plus en présence d'une commémoration mais d'une **célébration**. Aussi est-il logique de trouver comme dates événementialisées à la fois l'inauguration de l'ouvrage (28 avril 2005) et sa mise en exploitation (15 juin 2007). Lorsque, comme en France, la séparation entre les deux compétences est plus stricte, l'initiative de la commémoration semble revenir au gestionnaire d'infrastructure, sans que l'exploitant « historique » n'abandonne pour autant le champ de la visibilité. L'affiche de la commémoration des 150 ans des débuts des travaux du tunnel du Fréjus l'illustre : l'événement « Tunnellissimo » fut organisé conjointement par la SNCF et RFF, chacun prenant bien soin d'apparaître sur le document médiatique (doc. 7).



Document 7. Affiche pour les festivités des 150 ans du début du percement du tunnel du Fréjus.
RFF, SNCF, 2007.

Le choix est d'autant plus complexe qu'un tunnel, par ses deux extrémités, possède **deux lieux potentiels de célébrations et de commémorations**. La dynamique mémorielle du franchissement finit de rompre toute filiation entre le pied de col et la tête de tunnel. La transition du col au tunnel introduit le passage d'un point singulier pour marquer le franchissement à deux entrées symboliques. Du même coup, nous assistons au passage d'une logique singulière (souvent marqué par un obélisque ; Gauchon, 2004) à une logique binaire (les portails ; Sutton, 2010). Une nouvelle fois, les tunnels n'apportent pas la dissymétrie promise par H. Chamussy (1968) par sa seule lecture des Alpes occidentales.

Le contexte politique de **l'affirmation de la Nation italienne** accentue d'ailleurs la dynamique duale. Le choix du débouché sud du Simplon traduit la volonté italienne de contrôler l'issue du tunnel sur son versant, et ainsi de s'affirmer sur la scène européenne comme un Etat à part entière. L'idée italienne est aussi de marquer le poids du sacrifice humain de la jeune nation comme une participation au processus en cours de construction d'une Europe fonctionnelle par l'industrialisation et le chemin de fer. Pour cela, l'Etat rappelle l'importance du nombre d'Italiens qui ont péri sur les divers chantiers de traversées des Alpes. Les différents monuments aux morts, tant en Suisse qu'en Italie, portent ce projet en diffusant la langue italienne aux lieux même des sacrifices (Airolo, Goppenstein).

Sutton K. (2010a) «Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales».

Gauchon C. (2004) « Les monuments de passage ».

Chamussy H. (1968) « Circulation transalpine et villes de pied de col. Briançon, Modane, Suse, Aoste, Martigny, Domodossola ».

Sutton K. (2009) «Traverser les Alpes par l'affiche».

Favre T. (2005) *Le train s'affiche.*

Sarraute N. (1956) *L'ère du soupçon.*

Ballu Y. (1998) *Les Alpes à l'affiche.*

Salsa A. (2005) *Viaggio alle Alpi. Alle origini del turismo alpino.*

L'invention patrimoniale du portail de tunnel est alors bien un enjeu pour l'exploitant ferroviaire. Le tunnel, qui devient en quelque sorte le **géosymbole de la ligne** (ne parle-t-on pas de la ligne du Fréjus ou de la ligne du Simplon ? - Sutton, 2009 ; Favre, 2005), n'appartient ni historiquement ni de droit à la compagnie. Celle-ci en est la **dépositaire**, non l'instigatrice. De ce fait il devient fondamental pour elle de prendre en main le jeu de l'invention mémorielle de l'objet, et pour y parvenir, celui de l'invention patrimoniale de son portail, en vue de le faire exister dans la sphère de son cœur d'activité : l'exploitation.

- L'entreprise ferroviaire et l'invention du portail comme outil de communication

La difficulté pour l'entreprise d'exploitation est de se placer au cœur de ce jeu complexe, notamment en se substituant à l'entrepreneur dans l'espace mémoriel de l'objet. La capacité de l'entreprise à produire un discours patrimonial de référence autour du tunnel dépend de sa capacité à affilier à son visage (le portail) à son activité, et à lier l'image de celui-ci à son cœur de métier. Le portail devient **un enjeu de communication** pour l'entreprise. Les supports publicitaires les plus utilisés par les EF historiques sont leurs locomotives et affiches publicitaires. L'EF tente de bénéficier de la **monumentalité** de son patrimoine matériel pour que son image corresponde aux valeurs qu'il porte. Ces valeurs sont la puissance, l'audace ou encore la hardiesse et la modernité. Dans le rapport entreprise-portail, ce désir de corrélation d'image passe par une « captation » du portail en l'inventant comme figure des services proposés par l'entreprise. Le double sens de «communication», à la fois *transport* et *publicité* est ainsi à considérer. Ce recours à la figure du portail repose sur une sous-conversation (Sarraute, 1956) autour de la **forme** qui devient un élément patrimonialisé à part entière. Cette forme, déjà mise en exergue lors des festivités pour l'ouverture du tunnel du Simplon à Lausanne, renvoie à l'idée de **porte monumentale** contenant l'essence de la fonction de l'entreprise comme du tunnel: **l'acte de franchir**.



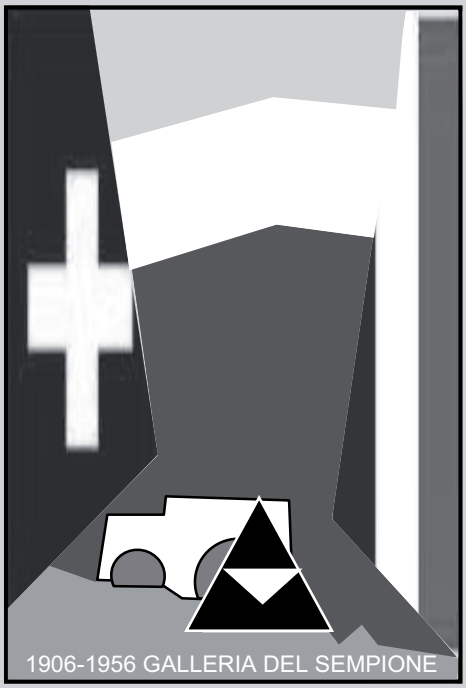
Document 8. Dépliant horaire du service de nacette-auto Brigue-Iselle, « Strada del sole ».
CFF, 2008.

Les portails des tunnels autrichiens ont ainsi été réalisés selon un même modèle, ce qui renforce un discours d'ancrage dans une réalité politique : la **continuité territoriale**. Partout ailleurs, les portails diffèrent, même pour un même tunnel. Les « portes » les plus représentées sur les objets commémoratifs ou publicitaires sont les portails nord, du fait du rôle prédominant des entreprises et des capitaux du versant nord dans l'exploitation des axes. Cette dissymétrie se retrouve dans la logique des flux et dans les processus de réalisation des percées : les projets sont essentiellement venus du nord, visant à ouvrir la route de l'Italie aux cœurs industriels européens. Ainsi, la porte représentée prend la fonction de passage vers le Sud à l'échelle de l'Europe et vers l'Orient à l'échelle du monde (Ballu, 1998 ; Favre, 2005 ; Salsa, 2005). La dernière campagne publicitaire menée par une entreprise ferroviaire représentant un portail de tunnel est celle des CFF pour la « *strada del sole* », le service de navette-auto sous

le Simplon (doc. 8). La figure représentée sur les affiches et sur les fiches horaires, soit le visage du service, est une navette chargée d'automobiles happée par un faisceau lumineux doré jaillissant de l'entrée nord du tunnel du Simplon. La figure du portail sert de mise en scène du service et de l'entreprise qui exploite cette relation. La forme est identifiée à la fonction (franchir) ; **l'entreprise est identifiée à la forme en tant qu'acteur de la fonction**.

En somme, le premier temps pour l'EF dans son rapport à l'objet est d'inventer le portail comme un outil de mise en scène de son cœur de métier, l'exploitation. Les qualités monumentales du portail sous-tendent la valeur technique de l'entreprise, sa modernité, sa fiabilité et son ancrage dans un temps autre que le seul temps du quotidien. La mise en scène des anniversaires des tunnels suisses est révélatrice : les tunnels sont célébrés comme des êtres, avec ce respect dû aux « **pionniers** ». L'affiche pour les 50 ans du Simplon, qui met en scène tant la monumentalité du portail que la modernité des CFF, est intéressante à analyser (Holy, 1956 ; doc. 9). Les deux maçonneries qui composent le portail nord du Simplon apparaissent dans une lumière d'or qui tranche avec les couleurs sombres du versant et la lumière pâle des neiges sur les crêtes. La forme de porte est particulièrement mise en évidence. **Le portail s'impose au versant** découpé par ses lignes raisonnées. Une locomotive AE 6/6, image de la modernité du parc moteur des CFF en 1956, sort de la porte, pantographe levé. Nous assistons alors à une mise en scène de la modernité de l'exploitant, de la puissance de son parc et de l'électrification quasi complète du réseau CFF. L'emblème des CFF - la croix helvétique et les ailes de Mercure - est

La célébration du tunnel comme éloge de l'acteur ferroviaire



Célébration du tunnel

Le portail,source lumineuse : la verticalité conçue

L'étagement du versant : la verticalité subie
- versant boisé
- cime enneigée

Mise en scène de la fonction de porte

L'avant gare : mise en scène de la verticalité du portail par l'horizontalité du plan

Éloge de l'acteur

La locomotive AE 6/6, pantographe levé : symbole de la modernité de l'entreprise

1906-1956 La mémoire de l'exploitation comme mémoire du tunnel : commémoration de l'ouverture à l'exploitation du tunnel

Drapeaux nationaux : rencontre et fraternisation des Nations par la médiation du franchissement

Affirmation de l'entreprise CFF par mise en scène de son emblème

K. Sutton, 2009.



Affiche pour le cinquantenaire du tunnel du Simplon.
A. Holy, 1956.

Document 9. La célébration du tunnel comme éloge de l'acteur ferroviaire
Croquis et agencement K. Sutton, 2009.

particulièrement visible sur la locomotive. Cette scène est encadrée au premier plan par les deux drapeaux de la Suisse et de l'Italie, donc des pays riverains du tunnel. Cela symbolise le discours de fraternité projeté sur l'outil de transport, incarné notamment par le jumelage entre Brigue et Domodossola. Cette affiche pour les 50 ans du tunnel du Simplon est ainsi tout autant un outil de célébration du tunnel par la commémoration de sa mise en exploitation, qu'un éloge de l'acteur. L'image de la majesté du portail et celle de la puissance de l'outil de traction fusionnent ainsi dans une mise en scène de l'acteur.

Le patrimoine portail, un discours à portée politique

- Portails et commémorations

L'entreprise exploitante est alors face à la question des éléments et des caractéristiques à patrimonialiser. Si la finalité de la commémoration reste la mise en scène de l'acteur par celle de l'objet, il est nécessaire, en amont, que l'entreprise se positionne en « faiseuse de patrimoine ». Son but est d'orchestrer une **convergence mémorielle** autour de l'espace visible, le portail. Les premiers travaux de modernisation effectués sur les axes et les ouvrages d'art des lignes alpines, notamment leur électrification, offrent l'opportunité à l'exploitant de s'initier à cette fonction politique dès l'entre-deux-guerres.

L'exemple du traitement mémoriel des tunnels suisses illustre bien ce rôle de l'entreprise. Trois tunnels principaux parcourent la Suisse : le Gothard, le Simplon, et le Lötschberg. Deux grandes entreprises se répartissent ces tunnels : les Chemins de Fer Fédéraux (CFF), créés en 1902, et le Bern Lötschberg Simplon (BLS), crée en 1906. Les CFF ont dans leur champ le Simplon dès son ouverture, et le Gothard à partir de 1909 (von Arx, 2002 ; Collardey, 1997 ; Colardey, Chessum, 2002). Le Lötschberg est, aujourd'hui encore, géré par le BLS. Cette répartition des acteurs définit alors deux champs mémoriels qui correspondent aux deux entreprises. Les deux fresques qui ornent le hall de la gare de Genève sont très révélatrices (photo 9). La première situe la Suisse au sein des réseaux européens et l'identifie comme une convergence pacifique et neutre. Le pays est représenté par un aplat de couleur unique surmonté d'une colombe. Les réseaux n'y sont pas tracés. Ceux-ci apparaissent sur la seconde fresque qui est à l'échelle de la Suisse. Elle représente le réseau CFF, et tout particulièrement les tunnels qui permettent à la compagnie d'accomplir son **devoir civique**, c'est-à-dire la liaison entre les deux versants principaux de la Confédération. Bien qu'inugurée en 1929, postérieurement à l'ouverture du Lötschberg (1913), cette fresque ne représente ce tunnel que par un simple pointillé et non par le tube doté de portail comme pour les deux autres. Cela traduit l'importance des **jeux de propriété** dans l'invention mémorielle des objets. La couverture d'un des numéros de la revue CFF de l'année 1932 est tout autant révélatrice (doc. 30). Gothard et Simplon sont unis dans le même temps et dans le même espace de commémoration, soit dans le même territoire d'exploitation. Les CFF jouent de l'écart d'âge existant entre les deux tunnels, 24 ans, en l'arrondissant au quart de siècle, ce qui permet à l'entreprise de célébrer en 1932 les anniversaires des 50 ans

Arx (von) H. (2002) *Der Kluge reist im Zuge.*

Collardey B. (1997) « Dossier spécial Suisse ».

Collardey B., Chessum R. (2002) « La Suisse paradis du rail ».

Sutton K. (2009) «Traverser les Alpes par l'affiche».

Les CFF, la mise en scène d'une certaine idée de la Suisse



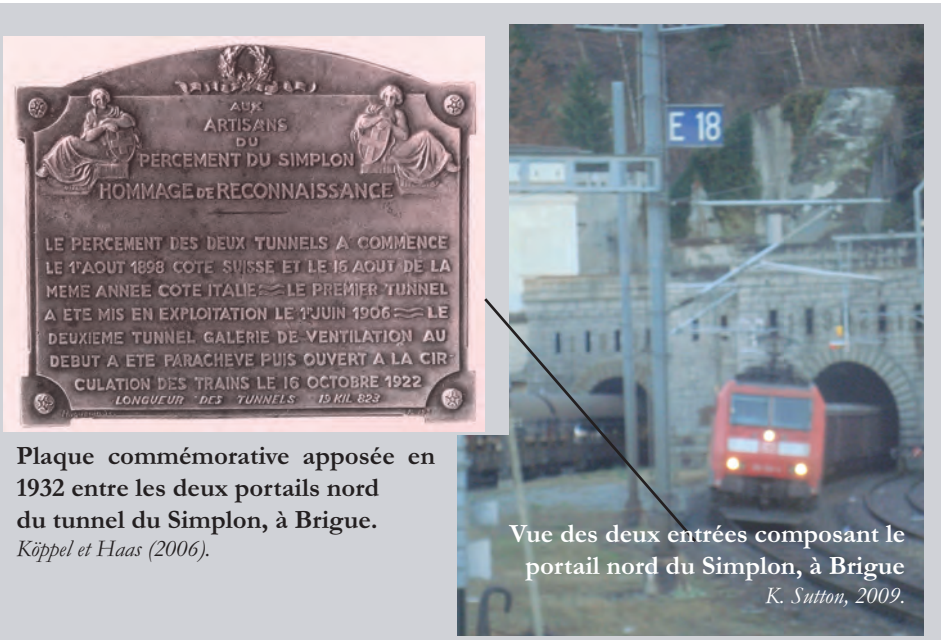
Clichés des deux fresques datant de 1929 présentes dans le hall commercial de la gare de genève-Cornavin. *Photos K. Sutton, 2008.*



La Suisse apparaît comme un terriroire formé de villes, de tunnels et de lacs compris dans une étendue politiquement appropriée. Cette représentation tend à montrer **la Suisse comme une grande ville**. Les symbolisation des villes par leur monument emblématique donne un air de plan touristique de ville européenne sur lequel figurerait les « **spots** » urbains à ne pas rater. De la même façon, les lignes de transports sont tracées comme il en serait d'un réseau de métro, avec ses tunnels, et notamment ceux **gérés par l'entreprise nationale**, les CFF.
Le Lötschberg (en exploitation depuis 1913), seul tunnel majeur à ne pas être exploité par cette entreprise, se retrouve dénué de portail. Le Simplon et le Gothard se trouvent représentés comme des tubes mis en évidence par le dessin de leur visage. Le Lötschberg doit se contenter du figuré du souterrain, le pointillé. Il est ainsi là, sans y être vraiment.
Ces deux fresques datent de la rénovation inaugurée en 1929. Cette énième reconfiguration de la gare de Cornavin fait suite à une campagne de **grands travaux urbains** déclenchés en parralèle à l'installation de la **SDN** en 1919 dans la ville. La gare de Genève devient la porte de la ville et du pays de la « Paix ». La « **Cité-Suisse** » se retrouve ainsi représentée par la colombe qui singularise le pays en en faisant une île pacifique au milieu d'un continent belliqueux. Mais tous les chemins convergent vers cette île de bonheur, comme le montrent les tracés des axes ferroviaires. la Suisse, et Genève, deviennent ainsi la Rome d'une nouvelle religion, la Paix.

Photo 9. Les CFF, la mise en scène d'une certaine idée de la Suisse
Photo K. Sutton, 2008, texte K. Sutton, 2011.

du Gothard et des 25 ans du Simplon. L'année de référence est alors 1882, l'année du Gothard. L'année 1932 s'inscrit plus largement comme l'achèvement de la phase d'électrification des lignes de traversées gérées par les CFF (Sutton, 2009). Si la ligne du Lötschberg est, dès l'origine, exploitée en traction électrique, la ligne du Gothard ne l'est entièrement qu'en 1921, alors que l'équipement de celle du Simplon n'est achevé qu'en 1930. La couverture de la revue insiste d'ailleurs sur cette modernité en représentant des trains qui gravissent les rampes de ces deux tunnels pantographes levés. Cette phase de nouveaux travaux s'achève ainsi par l'ouverture d'un cycle de commémorations. Dans ce contexte, le Simplon devient l'objet d'une réflexion sur la



Plaque commémorative apposée en 1932 entre les deux portails nord du tunnel du Simplon, à Brigue.
Köppel et Haas (2006).

Vue des deux entrées composant le portail nord du Simplon, à Brigue
K. Sutton, 2009.

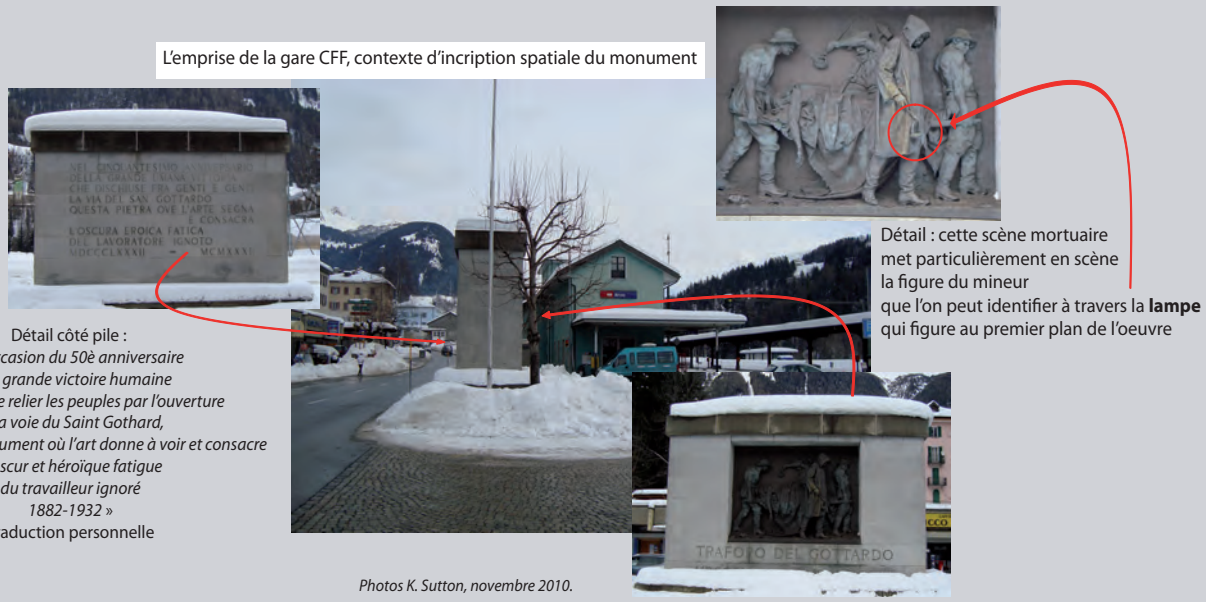
Photo 10. Le portail nord du Simplon, un lieu de mémoire

La photo de droite est prise depuis la voiture d'accompagnement de la navette auto « strada del sole ». au même moment où la navette entre dans le tunnel vers Iselle, un train de fret lourd opéré par DB Schenker Rail en sort par la seconde gallerie. Ce train poursuit vers Mannheim.

Moser B., Pfeiffer P. (2005) «Simplon. Lausanne-Brig-Domodossola».

Köppel T., Hass S. (2006) *Simplon, 100 ans du tunnel du Simplon.*

place de la mémoire ouvrière dans l'espace institutionnel. Comme un trait d'union entre ces deux temps, une plaque « aux artisans du percement du Simplon » est posée en 1931 entre les deux entrées nord du tunnel (photo 10), pour les 25 ans de l'ouverture à l'exploitation de la première galerie (Moser, Pfeiffer, 2005 ; Köppel, Haas, 2006). L'introduction de cette première expression mémorielle ouvrière sur un portail traduit dans le même temps la volonté d'un **encadrement de ce champ mémoriel** de la part des autorités (la Confédération). En effet, si les ouvriers retiennent



Photos K. Sutton, novembre 2010.

Photo 11. Le monument aux ouvriers morts lors du percement du Gothard à Airolo : une première institutionnalisation de la mémoire ouvrière le long de l'axe du Gothard
K. Sutton, 2010.

1905 (l'achèvement du percement), la plaque est bien l'expression d'une approche institutionnelle de cette mémoire, qui retient 1906 (l'ouverture à l'exploitation). Ni 1905, ni 1921 n'apparaissent sur cette plaque ; en revanche, on y trouve 1898, 1906 et 1922, soit les référents temporels liés à la mise en exploitation des galeries. Si cette plaque entre en jeu pour le dixième anniversaire de l'achèvement de la seconde galerie, ce n'est pas cela qu'elle vient honorer, mais les 25 ans de l'exploitation, comme le texte le révèle : « […] *le deuxième tunnel galerie de ventilation au début a été parachevé puis*

Iselle, un monument à l'unité de l'Italie
par et dans la souffrance

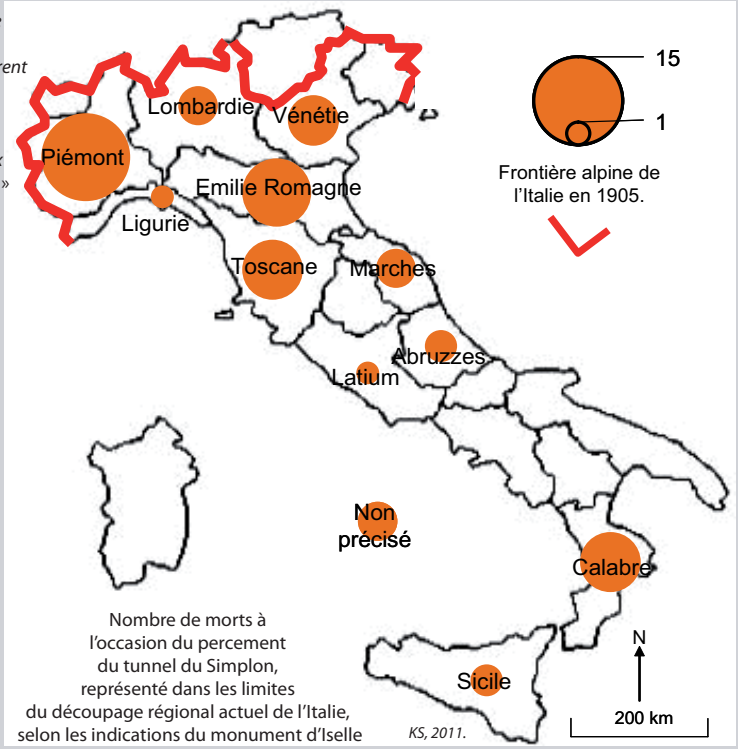


Monument aux ouvriers italiens morts lors du percement du tunnel du Simplon, érigé en 1905 en face de la gare d'Iselle. ***K. Sutton, mars 2010.***

« Sous la marche grave et irréversible d'une civilisation chancelante, les bases de granite de cet ouvrage jouèrent de la vie et du sang italien versé de pionniers obscurs mais féconds

Ainsi est achevé le passage victorieux comme les compagnons le voulurent »

traduction personnelle



Nombre de morts à l'occasion du percement du tunnel du Simplon, représenté dans les limites du découpage régional actuel de l'Italie, selon les indications du monument d'Iselle

Figure 30. Iselle, un monument à l'unité de l'Italie par et dans la souffrance
K. Sutton, 2009.

Moser B., Jossi U. (2003) « Die BLS. Eine moderne Alpenbahn ».

Meillasson S. (2007) « La ligne de faîte du Lötschberg : un pari audacieux mais un pari tenu ».

Zavoni I. (2006) *Transit und Grenze. Auf Umwegen vom Gotthard zur Grenze in Chiasso.*

Via Storia, Elsasser K. (2007), *Der Direkte Weg in den Süden.*

ouvert à la circulation des trains le 16 octobre 1922 ». Le premier élément mentionné ici est bien la position de cette galerie à la date de référence de 1906.
Le Simplon s'affirme comme le pionnier des tunnels gérés par les CFF par la prise en compte de cette mémoire corporatiste. Le BLS propose un exemple plus ancien d'écriture de cette mémoire. Le premier monument dédié aux ouvriers morts lors du percement d'un tunnel alpin en Suisse se situe dans la gare de Goppenstein, à l'entrée sud du tunnel de faîte du Lötschberg. Un monument et une stèle ont été apposés en 1912 suite à une initiative de la société de secours mutuel à laquelle le BLS s'est joint (Moser, Jossi, 2003 ; Meillasson, 2007). Le grand monument dédié aux ouvriers morts lors du percement du Gothard fut pensé dès 1882, il n'a été érigé qu'en 1932 à l'occasion du cinquantenaire, sur l'emprise foncière de la gare CFF d'Airolo (Zavoni, 2006 ; Via Storia, Elsasser, 2007) (photo 11).
L'écriture monumentale du sacrifice ouvrier est cependant plus ancienne en Italie: un monument est érigé sur la paroi face à la gare FS d'Iselle dès 1905. Cette écriture prend alors sens dans le cadre de l'invention, à l'échelle nationale, d'une unité sociale « italienne ». Le percement du Simplon correspond à l'une des premières épreuves qui fait se rencontrer l'ensemble des régions de la jeune Italie. Ce monument reporte les noms des morts, ainsi que leur commune et province de provenance. Nous pouvons considérer le sens de l'écriture de cette **communion** funeste en reportant sur une carte les indications géographiques mentionnées. Le sens de cette écriture est donc, à travers ces deux premiers exemples, fondamentalement national (fig. 30).
La réalisation de monuments qui commémorent les décès survenus chez les ouvriers lors des percements des tunnels est une pratique qui a aussi accompagné la réalisation des tunnels autrichiens, mais parallèlement à leur réalisation. Nous pouvons prendre l'exemple du tunnel des Tauern. Un monument discret, placé sous le viaduc métallique qui conduit à **Böckstein** (lieu-dit situé à l'entrée nord du tunnel) commémore les 26 ouvriers morts lors d'une avalanche survenue le 7 mars 1909, peu avant l'ouverture à l'exploitation du tunnel (photo 12). Mais le fait que ce monument n'ait pas fait l'objet d'inaugurations lors de commémorations spécifiques, comme des anniversaires, ne lui a pas conféré la même aura que ses homologues suisses. **Sa faible visibilité** y participe aussi. Il ne s'est pas imposé comme une réelle mémoire du Franchissement, mais plus dans une stèle captive du seul temps des travaux.



Photo 12. Monument aux ouvriers morts à l'occasion d'une avalanche pendant le percement du tunnel des Tauern, à Böckstein.
K. Sutton, février 2010.
Cette vue permet de considéré le doublement de la ligne des Tauern. La tablier d'origine est doublé d'un tablier moderne en béton.

L'essor d'une écriture de cette mémoire directement portée sur le portail débute, en Italie comme en France, dans les années 1950. Les deux premières manifestations sont la plaque précédemment évoquée apposée sur le **portail monumental du Fréjus** en 1957 (photo 8) et celle présente sur le portail du **Simplon** à Iselle installée en 1956. Comprendre cette nouvelle considération nécessite de réinscrire cette dynamique de commémoration dans le contexte des Traversées Alpines. La fin des années 1950 correspond aux **débuts des percées routières**, notamment du Mont-Blanc et du Grand-Saint-Bernard. La société STMB (Société du Tunnel du Mont-Blanc) est créée en 1957. La mode est à nouveau aux travaux et à ses artisans, plus qu'à l'exploitation, comme en atteste la tonalité des articles et ouvrages d'alors (Chamussy, 1967 ; Veyret et Veyret, 1967).
L'ouverture de l'ère des tunnels de base a vu la même dynamique de redécouverte de la mémoire ouvrière, au travers de multiples recherches menées sur les conditions de travail et sur les constructions sociales opérées autour d'un chantier de cette taille (Benz, 2007 pp 85-104 ; Lema, 2006 ; Dubuis, 2006). Une large place y a été faite dans l'exposition « *Alpenqueren* » du musée des transports de Lucerne (04/04/2007-10/10/2008). Un parcours animé retrace toujours la trajectoire d'ouvriers italiens partis travailler sur le chantier du Gothard en 1872, leurs difficultés, leurs décès parfois, en projetant en contre-point la prise en compte de la dimension humaine dans les chantiers actuels. Citons encore l'exposition « *Creusez les Alpes qu'on voie la mer* » tenue en 2008 (12/09/2008-25/01/2009) à Lausanne pour clore les festivités du centenaire du Simplon . Une nouvelle fois, une large place est faite aux conditions de travail entre 1898 et 1905, ainsi qu'à l'évolution de la pensée sociale des entrepreneurs. Des chapitres entiers d'ouvrages récemment publiés y sont consacrés (Benz, 2007 ; l'Alpe, 2006 ; Jeker, 2002). Cela révèle l'intégration du volet social dans **la pensée de la durabilité de l'objet**, tant sociale qu'économique. Des conditions de travail décentes sont, en effet, gage de continuité des travaux, donc de diminution des risques de retard et de dérives budgétaires du fait d'arrêts de travail intempestifs (Benz, 2007).

- L'entreprise ferroviaire, le portail, la gare : mémoires et propriété

Les exemples des monuments aux ouvriers morts érigés à Iselle et à Airolo montrent l'intrusion de **la gare comme lieu du jeu spatial de la commémoration**. Le portail, compris comme entrée du tunnel, semble ainsi toujours plus associé à la gare elle-même. Les festivités du centenaire du Simplon (2006) ont, d'ailleurs, consacré la gare de Brigue comme un visage du tunnel. Les principales attractions officielles se sont déroulées dans un périmètre compris entre cette gare et l'entrée nord du tunnel, soit dans l'espace entre les deux visages de l'objet. Cela a permis aux CFF d'orchestrer les cérémonies et les attractions qui se sont déroulées sur leurs emprises. Cette mise en scène identifie la **gare** à la fois comme **lieu de réseau** et comme **lieu urbain**. La gare apparaît comme lieu d'entrée dans l'espace commémoratif et comme lieu de la ville. Celle-ci est d'ailleurs mise en scène par une procession organisée pour l'occasion depuis la gare vers le château de Stockalper puis la Collégiale, où se tint un concert, avant un retour au point de départ.
La gare se trouve couronnée en ce qu'elle permet de perpétuer l'union entre une ville

Veyret P. et G. (1967) *Au cœur de l'Europe, les Alpes.*

Chamussy H. (1967) « Les relations routières franco-italiennes dans les Alpes du Nord et le trafic en 1964 et 1965 ».

Benz G. (2007) *Les Alpes et le chemin de fer.*

Lema L. (2006) «Avec les mineurs dans les entrailles du Lötschberg».

Dubuis P. (2006) «De part en part», port folio.

L'Alpe (2006) *Nouvelles traversées ferroviaires.*

Jeker R.E. [dir] (2002), *Die Zukunft beginnt. Gotthard-Basistunnel. Der längste Tunnel des Welt.*

et sa fonction urbaine première, le Franchissement. Elle permet à l'exploitant de se réaliser comme « faiseur » de patrimoine. Son lieu est celui de la mise en scène de la commémoration, donc de l'identification mémorielle. D'un lieu en-dehors de la ville à l'ouverture de la ligne et du tunnel, la gare devient le lieu central qui unit fonctionnalité et mémoire dans la ville. Son bâtiment accueille d'ailleurs le prolongement de la *Bahnhofstrasse* qui relie le centre historique à son faubourg nord, Naters. Cette valeur urbaine de la gare est acceptée : rappelons que la plaque commémorant le jumelage entre Brigue et Domodossola s'y trouve, en écho à Domodossola, aux côtés de panneaux relatant l'histoire du franchissement du Simplon, du col au tunnel.
L'entreprise ferroviaire réussit ainsi à se placer au centre du jeu commémoratif grâce à son lieu par excellence, la gare. Le **portail** fait converger en une **cospatialité** les différents champs mémoriaux ; la **gare** invente une forme de **coprésence** mémorielle par l'attraction du visage du tunnel dans l'espace urbain. Plus que jamais, Brigue (et particulièrement sa gare) est un point focal. Cette gare permet à l'entreprise ferroviaire de revêtir les habits de grand officiant de cette mémoire ou, plutôt, de cette religion du Franchissement qui possède son nouveau pape, le Lötschberg base.

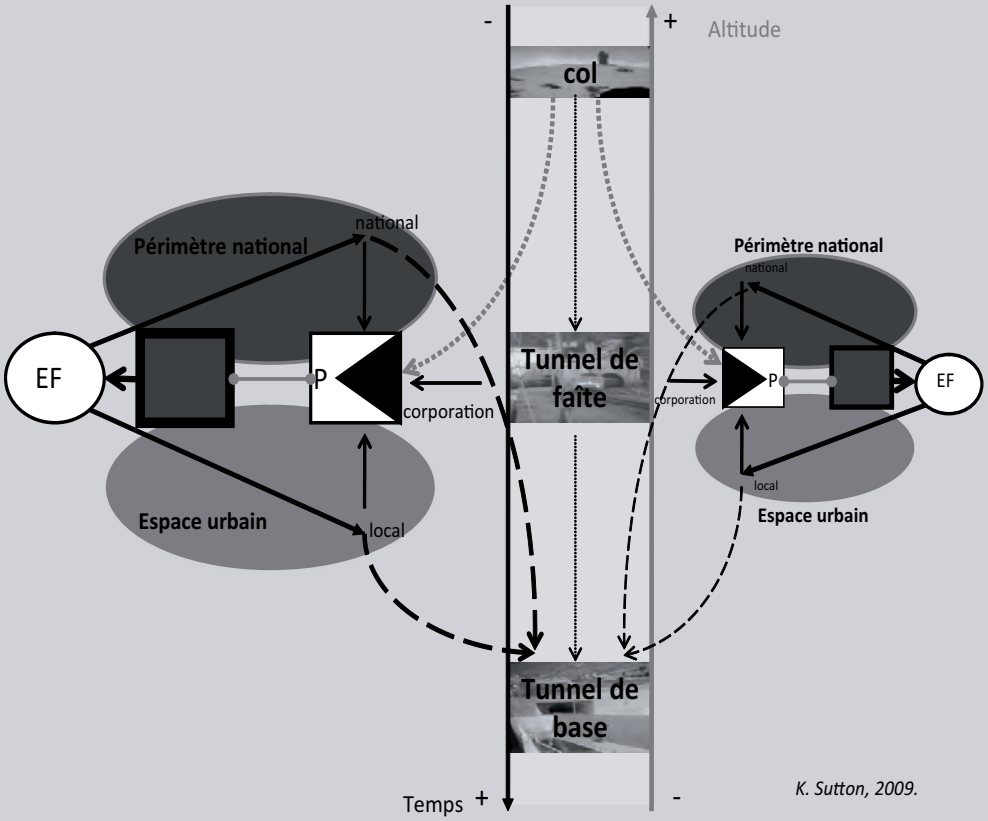
Ces commémorations ont été, dans le même temps, le théâtre d'une mise en scène des nouveaux tunnels en cours d'ouverture ou de réalisation. Les festivités ont toujours un double sens : **commémorer un événement passé et projeter des valeurs enjeux hérités sur un événement en cours ou à venir**. Dans les années 1930, l'événement en cours était la modernisation des linéaires par leur électrification qui permettait une **accélération substantielle des services** ; l'événement visé aujourd'hui est l'ouverture des tunnels de base.
Nous retrouvons un même socle événementiel en la mémoire des tunnels de faîte. Eux-mêmes sont inscrits, en Suisse, dans la lignée des cols tant par leur toponymie que par les valeurs du Franchissement qu'ils ont reçu d'eux en héritage (Giraut, Houssay-Holzschuch, 2008a ; Gauchon, 2001). Ces cérémonies permettent d'inventer une **légitimité** historique, mémorielle et territoriale aux nouveaux venus qui reçoivent le nom de la dynastie auxquels ils appartiennent. Lötschberg, Gothard, Brenner perpétuent les dynasties initiées à l'ère des cols (Sutton, 2010a et b). Le « **Lyon-Turin** », nom ayant effacé le « **Mont-d'Ambin** » rompt avec cette logique, de la même façon que « **Fréjus** » avait rompu avec « **Mont-Cenis** ». Le rapport toponymique n'est pas anodin, car il permet d'inscrire, ou non, l'objet dans un cadre Alpin. L'aspect « Lyon-Turin » montre une rupture avec ce cadre d'appellation Alpine, ce qui révèle un premier manque dans la pensée territoriale de l'objet technique (Sutton, 2010b).
Le discours patrimonial produit autour de la gare permet à l'entreprise, comme à l'autorité politique, de mobiliser l'argumentaire autour des enjeux contemporains. Cette logique est très présente dans les discours prononcés par M. Leuenberger lors du centenaire du **Simplon**. L'engagement de l'entreprise ferroviaire est d'autant plus fort que la phase actuelle de percée place, en Suisse, l'acteur d'exploitation en position d'entrepreneur de la percée. Le BLS et les CFF pilotent les chantiers des tunnels de base du **Lötschberg** pour le premier (mené à bien), et du **Gothard** pour le second (encore en cours). Nous retrouvons la dissymétrie évoquée à propos des couples de pieds de col, ici appliquée au contexte d'invention mémorielle. Le tunnel présente un versant « fort » et un versant « faible » dans ce processus d'invention

Giraut F., Houssay-Holzschuch M. (2008) « Néotoponymie : formes et enjeux de la dénomination des territoires émergents ».

Gauchon C. (2001) « Tponymie, tourisme et identité dans les Alpes du Nord ».

Sutton K. (2010a) «Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales».

Sutton K. (2010b) « Les Nouvelles Traversées Alpines: la «cité-Europe» à l'épreuve de l'acceptabilité alpine? ».



La gare, ou le défi de l'invention d'une coprésence mémorielle autour du territoire de l'entreprise ferroviaire

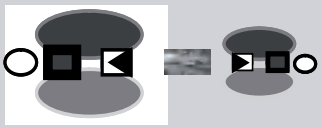
La gare, lieu stratégique de la « captation » mémorielle faite par l'EF.

Le portail, ou la convergence en une cospatialité des différents champs mémoriaux autour du tunnel.

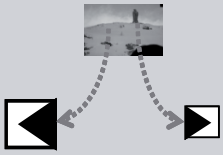
Transfert du rôle de visage du tunnel du portail à la gare.

L'enjeu de l'invention d'une coprésence mémorielle autour de l'acteur « Entreprise Ferroviaire » via son territoire, la gare.

Dynamique monumentale et dynamique nodale



Dissymétrie nodale consécutive à l'ouverture du tunnel de faîte : concentration des fonctions nodales par le passage de la dualité des pieds de col à la singularité de la tête de tunnel.

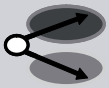


Diffusion de la monumentalité du franchissement : de la singularité du col à la dualité des portails.



Affirmation de la construction d'une « dynastie » de franchissement.

Commémorations et acceptabilité



Les acteurs du territoire comme cibles du discours de l'EF lors des commémorations



L'acceptabilité des nouveaux tunnels de base : l'enjeu recherché sous-tendant les discours commémoratifs.

Figure 31. Le disours patrimonial, enjeu d'accepatbilité de la modernité
A partir de l'exemple du Simplon
K. Sutton, 2009.

patrimoniale. Nous identifions ici la **dissymétrie** comme un caractère des Alpes occidentales, celles-ci constituant le contexte le plus fécond en commémoration. Généralement, lorsque le tunnel est en position frontalière comme le Fréjus ou le Simplon, le versant « fort » est le versant cisalpin et le « faible » le versant italien. Aussi **la seule frontière d'exploitation ne suffit-elle pas à expliquer cette dissymétrie** : sur l'axe du Fréjus celle-ci se situe en France, alors que sur l'axe du Simplon elle se situe dans la partie italienne. La célébration de la fraternité est certes affichée, mais il existe bien une rivalité entre les versants comme une compétition mémorielle autour du tunnel. Si Modane retient G. Sommeiller, un « enfant » de Savoie, comme le père du Fréjus, Bardonnèche retient pour sa part G. F. Medail, homme politique piémontais ayant milité pour le choix de sa bourgade natale comme issue du tunnel interne à l'Etat sarde. Néanmoins, l'Italie et les FS sont plus en retrait que leurs voisines dans ce processus. Le fait que ce pays ait été représenté par seulement un élu local du Val d'Ossola lors des festivités pour le centenaire du Simplon - alors que la Suisse était représentée par son Président - suffit à comprendre cette dissymétrie qui est à aborder en termes scalaires. **L'importance que revêtent les traversées alpines en Suisse est nationale** alors que dans ce cas présent, **côté italien, l'importance semble surtout régionale**.

La figure 31 insiste sur la portée du discours patrimonial produit à l'occasion de ces festivités. Les cibles sont tout autant l'échelle locale que l'échelle nationale : la première parce qu'elle subit les travaux et voit son schéma de desserte impacté par le nouvel ouvrage, la seconde en ce qu'elle constitue l'échelle des décisions budgétaires et des débats (voire des contestations) autour du fondement même de ces projets. Le discours de M. Leuenberger à l'occasion du centenaire du Simplon est, en ce sens, riche de contenu politique. Cet argumentaire, qui convoque l'héritage du franchissement issu des cols, projette l'enjeu de la célébration de l'ouvrage souterrain historique au sein d'un discours résolument tourné vers le présent et l'avenir, ainsi que vers l'inscription des territoires alpins en Europe (Leuenberger, 2006).

La gare semble ainsi remplacer le portail dans le rôle de visage du tunnel, sous le coup d'un jeu d'acteurs de plus en plus marqué par un contexte concurrentiel d'exploitation à l'échelle du continent. Derrière cette passation de rôles émerge une tendance de fond : **le repositionnement des Alpes dans le réseau des traversées continentales**, toujours plus caractérisé par les thèmes de **l'effacement** et de **l'extériorisation du Franchissement**.

Leuenberger M. (2006) *Les 100 ans du tunnel du Simplon: pionnier d'un jour, pionnier pour toujours.*

II.
Communication, politique et patrimoine : une réécriture de la Traversée par l'entreprise ?

Vers un Franchissement hors Traversée ?

- D'une construction à une intégration paysagère : un effacement de la Traversée ?

Cette logique d'effacement est, bien sûr, à interroger. L'exemple du blocage du tunnel de base du Lyon-Turin par une contestation locale (depuis 2004) apporte une première remise en cause de cette hypothèse (Sutton, 2009, 2010b). Le temps n'est, toutefois, plus à la monumentalisation du portail, de la porte physique de la séquence du Franchissement, mais à son **intégration paysagère** à très grande échelle. L'effacement dans la paroi des portails des tunnels de base, qui tranche avec la construction paysagère que constituaient les portails de tunnels de faîte, traduit symboliquement une **volonté d'intégration de cette séquence dans le mouvement général continental**. Cet effacement apparaît comme un projet pensé. L'intégration paysagère traduit à la fois l'intégration réticulaire et l'intégration territoriale dans le cas suisse. Le portail nord du Lötschberg (Frutigen) a, par exemple, fait l'objet d'un concours international d'architecture au jury composé pour partie de représentants des habitants. Le résultat en a été le choix de fondre la ligne de fuite du portail dans la perspective dessinée par la voie ferrée qui courre vers le tunnel de faîte passant juste au-dessus de la nouvelle entrée (photo 13). Les architectes ont accompagné leur réalisation d'un discours tourné vers la dimension européenne de l'ouvrage (BLS Alp Transit, 2007). Ce projet est accompli par le bandeau qui fut apposé par le BLS de 2007 à 2009 - *connecting Europe* - qui permit à l'acteur de marquer tant cette portée européenne que sa réussite entrepreneuriale et son rôle de gestionnaire de l'itinéraire.

La qualité des portails des tunnels de base n'est plus d'être la porte de la séquence rythmique Franchissement. Celle-ci appartient désormais à la gare, parfois même éloignée du tunnel, ou encore au terminal fret (Busto Arsizio ou Novare par exemple), soit les **centralités nodales** qui encadrent le passage physique. La logique de pied de col est en quelque sorte réinventée, non au travers du caractère physique, mais du caractère fonctionnel. Nous avions alors proposé une autre appellation, en écho à cette métaphore corporelle, mais qui tenait compte de cette fonction nodale de marquage de la mesure du Franchissement : **Pied-de-Franchissement** (Sutton, 2006, 2010a). Cette nouvelle ère d'exploitation qui tend à **banaliser les conditions de circulations** amène une **nouvelle phase de la dynamique nodale** des Traversées Alpines. Nous retrouvons une logique duale, comme avec les cols, mais avec

Sutton K. (2009) «Traverser les Alpes par l'affiche ».

Sutton K. (2010b) « Les Nouvelles Traversées Alpines: la «cité-Europe» à l'épreuve de l'acceptabilité alpine? ».

BLS Alp Transit (2007) *Tunnel de base du Lötschberg. De la roche au chemin de fer.*

Sutton K. (2006) *Les traversées alpines : contribution à une lecture par la cospatialité.*

Sutton K. (2010a) «Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales».

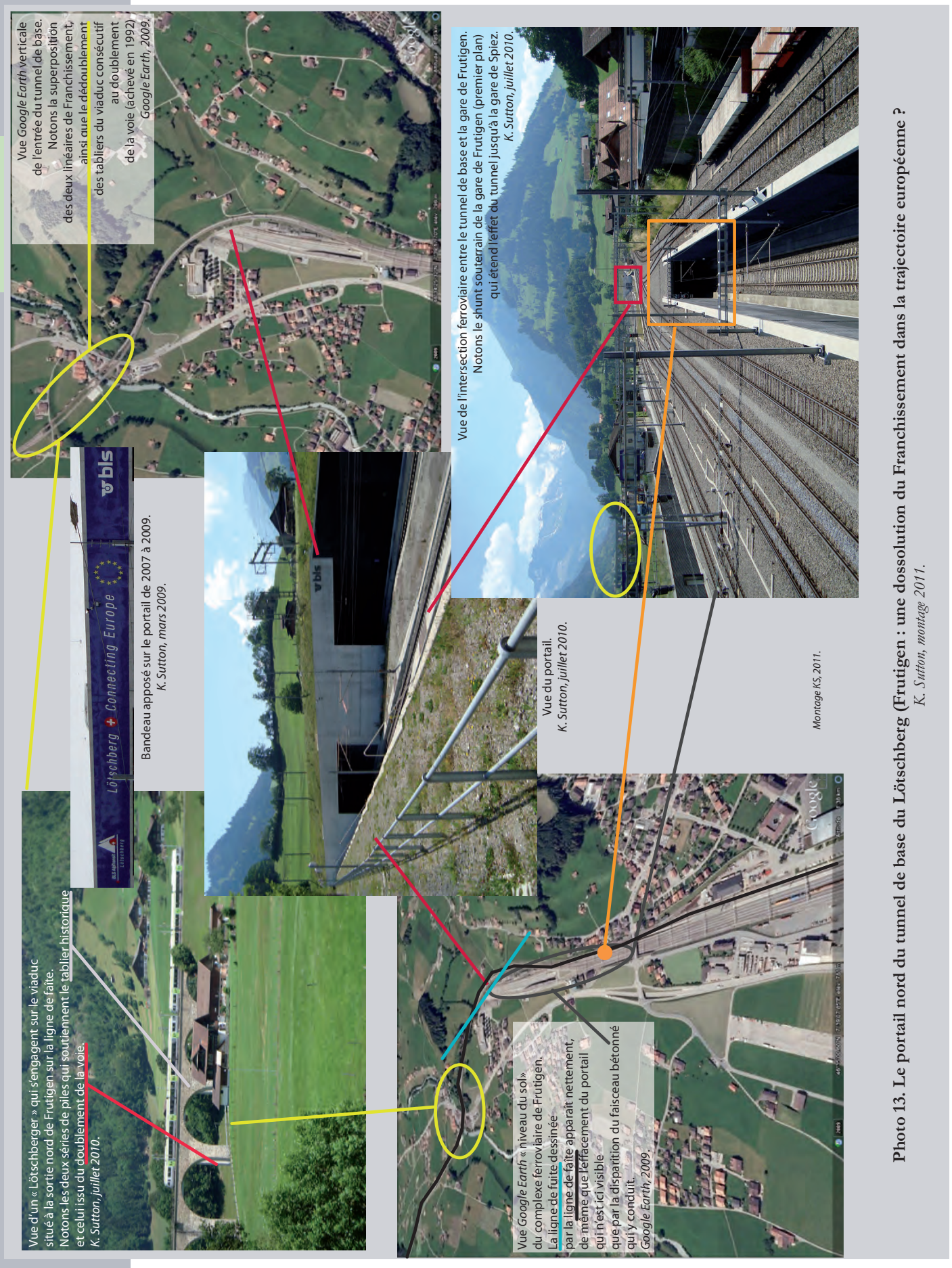


Photo 13. Le portail nord du tunnel de base du Lötschberg (Frutigen : une dossolution du Franchissement dans la trajectoire européenne ?
K. Sutton, montage 2011.

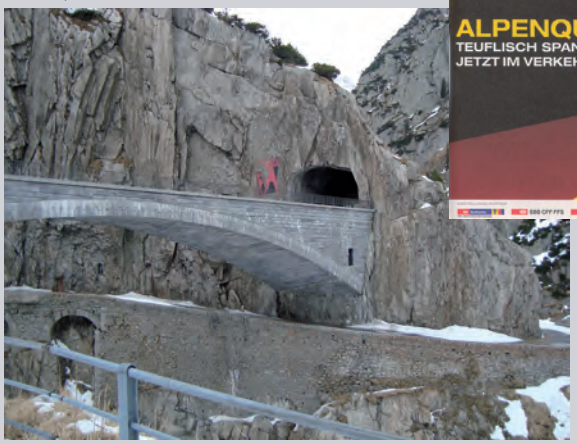
des **nœuds extérieurs au massif** (Bernier, 2004). Cela renvoie directement à la **dynamique mémorielle**, et surtout à sa mise en scène. Les expositions évoquées plus haut, par exemple, ne se sont pas déroulées à proximité immédiate des tunnels commémorés et annoncés, mais bien dans les villes péri-alpines comme **Lausanne** ou **Lucerne**. Lausanne joue un rôle de Pied-de-Franchissement en ce que les convois vers le Simplon sont en partie recomposés depuis son faisceau.

La concordance contemporaine entre les deux dynamiques spatiales montre à nouveau le fort lien qui existe entre commémoration et mobilisation autour des enjeux contemporains. L' « effacement » des portails qui naissent de la nouvelle ère de Franchissement est une sorte de « clin d'œil » à la mémoire des franchissements. Le portail sud du Lötschberg base (Rarogne) ne met pas en scène une porte comme le font les portails de faîte, mais un trou qui rappelle le trou du Diable, soit les origines mêmes du Franchissement mythifié en « la personne » du Gothard (Sutton, 2010). Le jeu avec le diable est d'ailleurs largement utilisé. L'exposition du musée des transports de Lucerne était sous-titrée « *une histoire diablement passionnante* », et le diable y menait la danse ! (photo 14)

Bernier X. (2004) « Les cols routiers dans la traversée des montagnes françaises : contribution à une définition plurivalente et dynamique ».

Sutton K. (2010) «Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales».

La démonumentalisation du portail, un retour au trou diabolique ?



Vue du site des Schöllenen.
La route du bas est l'ancien tracé du sentier muletier ouvert par le «pont du diable», aujourd'hui évité par un pont plus moderne qui enjambe le premier et se poursuit dans un «trou» dont la paroi commémore l'épisode diabolique !
K. Sutton, mars 2010.



Affiche pour l'exposition du musée suisse des transports «Traversées alpines. Une histoire diablement passionnante» organisée à l'occasion des 125 ans du Gothard.
Verkerhshaus, 2007.



Vue du tube descendant de l'entrée sud du tunnel de base du Lötschberg (Rarogne) depuis l'étage d'une rame IC 2000 Brigue-Romanshorn.
K. Sutton, Juin 2008.

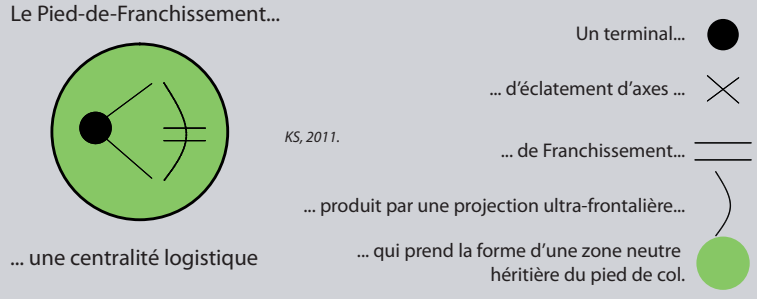
Montage KS, 2011.

Photo 14. La démonumentalisation du portail, un retour au trou diabolique ?
K. Sutton, 2011.

- Le Pied-de-Franchissement : une déclinaison Alpine du concept de frontière virtuelle

L'extériorisation du Franchissement semble portée par un fait d'exploitation ferroviaire. Dès lors que l'on fonde un raisonnement à partir d'un exemple suisse, il semble difficile d'écarter la part du **fait politique** dans la dynamique. Reprenons donc la notion de Pied-de-Franchissement que nous avons esquissée en 2006 et reconvoquée en 2010. L'archétype qui exprime cette extériorisation est le terminal de Novare, entre Turin et Milan.

Le terminal de Novare se situe à proximité de l'échangeur entre l'autoroute A4 Turin-Venise et la rocade nord de Novare. Le nœud de Novare dans lequel s'inscrit le terminal propose une **connexité d'itinéraires de Traversées Alpines**. L'itinéraire du Simplon et deux branches issues du Gothard (via Luino et Busto-Arsizio) y convergent. Vers le sud, le nœud ouvre des lignes vers Turin, Milan et Gênes via Alexandrie. En cela, le terminal de Novare semble relever de **l'éclatement**. Son association avec les Traversées Alpines est d'autant plus étroite que sa raison d'être, ses trafics, sont presque tous tournés vers **l'acte de franchir** : les relations de *Rolling Highways* de Ralpin depuis Fribourg-en-Brisgau, les relations *shuttle* de Hupac en sont des illustrations. Sa fonction première apparaît bien **Alpine**. La nodalité ferroviaire associée au Franchissement sur l'axe du Lötschberg-Simplon est ainsi extérieure à celle de l'ordre de la Traversée puisque nous avons pu identifier Domodossola comme le nœud de concentration, le Pied-de-Traversée, au sud du Simplon. L'éclatement proposé par Novare ne s'entend cependant ni à l'échelle de l'itinéraire, ni à celle de l'axe. Cette forme de **centralité** convoque la troisième métrique évoquée, le **corridor**, puisque **l'éclatement s'entend à l'échelle des deux axes** qui composent la partie alpine du corridor Rotterdam-Gênes, le Lötschberg-Simplon et le Gothard. **Novare** nous permet d'identifier une forme de **centralité logistique**, le Pied-de-Franchissement, dont la caractéristique spatiale est d'être situé à **l'extérieur de l'espace de la Traversée** définit par le Pied-de-Traversée. Le terminal est, dans cette configuration, la composante « centralité » d'un nœud. Le terminal n'est donc pas le nœud. Il propose un éclatement dans une métrique de corridor, ce qui le fait définitivement répondre de l'ordre du Franchissement (fig. 32). Il cumule différentes



Le terminal propose un éclatement dans une métrique de corridor, ce qui le fait répondre de l'ordre du Franchissement.
Il cumule différentes qualités d'interface qui traduisent ses filiations paradoxales avec le pied de col, la tête de tunnel et le commutateur.
A l'échelle de sa métrique, il s'entend comme une articulation matrice de corridor, mais,
projeté à l'échelle des Traversées Alpines,
il peut consister en un facteur d'incohésion en provoquant un accroissement des divergences entre les secteurs de Traversée.

Figure 32. Le Pied-de-Franchissement, proposition de représentation
K. Sutton, 2011.

qualités d'interface (commutateur, adaptateur, sélecteur) qui traduisent ses filiations paradoxales avec le pied de col, la tête de tunnel et le commutateur. A l'échelle de sa métrique, il s'entend comme une **articulation matrice de corridor** mais, projeté à l'échelle des Traversées Alpines, il peut consister en un **facteur d'incohésion** en provoquant un accroissement des divergences entre les secteurs de Traversée.

Cette forme Alpine ne peut s'entendre sans un rapport à la **frontière politique**. L'appropriation de ce phénomène d'extériorisation par les exploitants est, en fait, la concrétisation d'une volonté et d'un projet politique notamment illustrée par la politique suisse des transports en matière de transit. Cette configuration naît d'une **volonté d'extériorisation de la discontinuité routière d'un Etat spatialement centré sur la ligne de crête**. On ne peut donc retrouver des Pieds-de-Franchissement qu'autour de la Suisse ou de l'Autriche. L'Italie du nord en est tout particulièrement la terre d'accueil. En cela, le Pied-de-Franchissement est **l'expression nodale et centrale d'une volonté politique externe au contexte politique dans lequel il se trouve**.

Le Pied-de-Franchissement est une déclinaison du **concept de frontière virtuelle** proposée par les Traversées Alpines. L'application de ce concept entraîne d'ailleurs une remise en cause de l'appellation même qui sert à caractériser ce phénomène d'extériorisation politique. Dans un sens premier, le concept de frontière virtuelle lie une **dynamique nodale portuaire et un enjeu de sécurité globale d'un pays**. L'idée repose sur une volonté de déplacer en amont dans le flux le point de contrôle en vue de « sanctuariser » son territoire national. L'application la plus précoce se retrouve dans la démarche initiée par les Etats-Unis au lendemain du 11 septembre 2001, par le « *Homeland Security Act* » (HSA) de 2002, au travers du dispositif code CSI (*Container Security Initiative*) pour les ports (Marcadon, 2008).

> « *Chaque Etat est conduit à anticiper bien au-delà de ses aéroports, de ses points de passage terrestres autorisés et de sa frontière maritime prise dans son sens ancien, c'est-à-dire de ses ports et de son simple trait de côte. Chaque Etat, selon la menace considérée, est amené à agir à une frontière virtuelle qui peut être un port d'embarquement, ou une côte d'embarquement, de l'autre côté de l'espace maritime… La pratique de la frontière virtuelle se concrétise par des accords technique, administratif, de coopération ou d'échanges de renseignements* »
> (Faye, 2006 p. 31).

Alors que ce concept (Faye, 2006) s'applique essentiellement à l'échelle du transport mondial (Marcadon, 2008), nous proposons de considérer la politique des Etats spatialement centrés sur les passages alpins comme déclinant ce concept à une échelle régionale. La menace identifiée par la Suisse comme par l'Autriche est à la fois environnementale et politique. Affirmer une capacité de contrôle du volume en transit sur son espace politique est affirmer une part de **souveraineté** dans un contexte d'intermédiarité. Ces deux Etats développent une sorte de **« complexe de l'aval »** (Sironneau, 1996 ; Dulait, Thual, 2000 ; Lasserre, Descroix, 2003 ; Beaumont, 1994 ; Béthemont, 1999), en ce qu'ils se trouvent à la confluence des principaux fleuves d'écoulement des flux à travers les Alpes. Seulement, chaque Etat

Marcadon J. (2008) « Le transport maritime mondialisé et le concept de frontière virtuelle ».

Faye F. (2006) «L'information maritime au service de la sécurité intérieure de l'Europe».

Sironneau J. (1996) *L'eau. Nouvel enjeu stratégique mondial.*

Dulait, A., Thual F. (2000) *Le Moyen-Orient et l'eau.*

Lasserre F., Descroix L. (2003) *Eaux et territoires, tensions, coopérations et géopolitiques de l'eau.*

Beaumont P. (1994) « The myth of water wars and the future of irrigated agriculture in the Middle-East ».

Béthemont J. (1999) « L'eau, le pouvoir, la violence dans le monde méditerranéen ».

développe sa propre stratégie de frontière virtuelle, ce qui témoigne à la fois d'une **obsession de l'orientation méridienne et de l'omniprésence du périmètre politique de l'Etat**. Ce concept est ainsi d'autant plus adapté qu'il traduit une **politique unilatérale** d'un Etat qui s'impose, parfois par la concertation, aux autres partenaires. En revanche, la frontière reste bien **matérialisée**, et non virtuelle. L'appellation « virtuelle » est ainsi mal adaptée, puisque la frontière reste dans tous les cas bien matérialisée par un dispositif de contrôles, certes projeté au devant de la frontière linéaire, mais bien réel.
L'échelle d'initiation de cette politique reste **l'Etat** et non un ensemble régional, ce qui participe à accroître les problèmes de gestion de la menace à une échelle supérieure. Ce concept constitue ainsi une première affirmation de l'entité **géopolitique** de notre sujet (Crivelli, 2006), en ce qu'il consacre l'échelle de l'Etat, donc de **l'être politique**, comme la référence des politiques d'agencement des Traversée Alpines.
L'application du concept de « frontière virtuelle » est tout particulièrement adaptée lorsque l'on considère que certains des terminaux concernés sont exploités par Hupac (Busto Arsizio, Novare, Singen), logisticien Suisse qui a assis sa notoriété sur l'exploitation des services de report modal à travers la Suisse. Ce lien entre politique et logistique est net si l'on considère l'inauguration du terminal de Busto-Arsizio-Gallarate (2005). Celle-ci a donné lieu à un discours du Conseiller Fédéral suisse aux transports d'alors, M. Leuenberger, dans lequel la politique suisse des transports a été particulièrement mise en avant. Ce terminal a été identifié comme une pièce maîtresse dans ce jeu politique, puisqu'il est présenté comme porteur de solution pour la Suisse et sa politique nationale (Leueunberger, 2005). Busto-Arsizio est bien en cela une forme d'**exclave** (Tétart, 2005, 2007, 2008) **de la politique suisse des transports**, en territoire italien.

Le report modal, pierre de touche de l'extériorisation géopolitique du Franchissement ? L'exemple autrichien

Les politiques qui visent au contingentement du transit routier et qui identifient le report modal comme solution alternative semblent constituer un champ d'expression tout particulier du concept mal nommé de « frontière virtuelle » que nous proposons de renommer plus concrétement « **projection ultra-frontalière** ».
L'idée de projection renvoie directement à un fondement de la notion d'exclave développée à propos de Kaliningrad par F. Tétart (2005, 2007, 2008). Elle permet aussi de considérer une forme **d'insularité** pour le terminal porteur de la politique de l'Etat voisin dont son ancrage territorial politique ne répond pas. Elle permet, à un second niveau, de poser une première déclinaison de ce jeu d'île que nous évoquerons par la suite : l'éventuel insularisme porté par cette **forme centrale** au cœur d'un contexte politique qui subit la politique d'un voisin Alpin plus qu'il ne la conçoit.
En somme, cette interrogation vise à questionner le terminal comme un éventuel « comptoir colonial », produit de la politique suisse ou autrichienne des transports.

Crivelli R. (2006) «Histoire géopolitique des traversées alpines».

Leuenberger M. (2005b) *E per si muove*.

Tétart F. (2005) «Géopolitique de Kaliningrad : une île russe au sein de l'Union européenne élargie».

Tétart F. (2007) *Géopolitique de Kaliningrad, une «île russe» au cœur de l'Union européenne.*

Tétart F. (2008) «Kaliningrad, tête de pont de l'armée russe face au bouclier antimissile américain ?».

- Ecopoints et Rola, entre Autriche et intégration européenne

L'exemple autrichien permet, à l'inverse de la Suisse, de considérer le facteur « intégration européenne » dans la trajectoire régionale alpine d'une volonté politique de contingentement des flux en transit et de promotion d'un réseau de ferroutage. Ce dernier va nous servir de fil conducteur afin de considérer le **phénomène d'extériorisation et ses limites**. Le réseau de *Rollende Landstrasse* (Rola) est exploité par Ökombi, une filiale de Rail Cargo Austria membre du groupe ÖBB. Il s'étend jusqu'à Regensburg en Allemagne ainsi qu'à Trento et Trieste en Italie. L'histoire de l'offre et de ses divers repositionnements est indissociable du contexte politique de l'intégration européenne (fig. 33 a, b, c). Le modèle autrichien était historiquement fondé sur une **politique de restriction des flux de transit**, notamment sur l'axe du Brenner, par un dispositif de redevances d'utilisation rendant le passage par le territoire autrichien onéreux (Martin, Chateau, 2000). Dans le cadre des négociations entre l'Autriche et l'UE pour le protocole de ratification de l'Espace Economique Européen (EEE ; 1992) puis de son adhésion (traité de Corfou 1994), l'Autriche a dû renoncer à cette politique de taxation pour tendre vers un autre outil de limitation du transit qui **instrumentalise la composante environnementale**. Pour des raisons légales, la taxation du transit est contraire au principe de liberté de circulation énoncé dans le traité CEE de Rome (1957) et rappelé tant dans l'Acte Unique (1986) que dans la politique commune des transports (1987). L'objectif de **limitation du nombre unitaire de poids lourds en transit** demeure, mais la cible d'intervention légale change : du flux en lui-même, l'Autriche se tourne vers ses émissions de polluants. Le contingentement mis en place devient alors fonction du nombre de polluants émis. Ce système **d'écopoints** s'applique à tout poids lourd de plus de 7,5 tonnes en transit (qui franchit deux frontières de l'Autriche dans la même mission) immatriculé dans un pays membre de l'EEE dès le 1/1/1993 (CEMT, 1998). Bien sûr, de multiples contournements existent. Ce dispositif est confirmé dans le cadre du traité de Corfou (1994) qui régit notamment l'entrée de l'Autriche dans l'UE (1995). Il est étendu à la Slovénie en 1996 et à la Croatie en 2003 (JO de l'UE, 2004). Ce système s'applique aussi à la Suisse au titre des accords relatifs aux transports internationaux conclus entre les deux Etats en 1958. Un des enjeux du maintien d'une forme de régulation tenait, pour le gouvernement autrichien, à prouver à son opinion publique que l'intégration dans l'UE ne rimait ni avec perte totale de souveraineté, ni accroissement des nuisances dues à sa position spatiale « centrale ». Cette mesure se comprend donc aussi comme **un acte de politique intérieure** qui visait à une adhésion au projet européen (CEMT, 1998 p. 38).

Le fonctionnement est assez simple. Chaque année, le gouvernement autrichien émet un nombre de points en accord avec la Commission Européenne sur la base du niveau de polluant émis en 1991. Ce volume décroit linéairement chaque année. La **Commission** distribue par la suite les points (permis à polluer) à chacun de ses Etats membres sur la base de leur poids respectif dans le transit autrichien, toujours en 1991. L'Allemagne et l'Italie sont ainsi favorisées (Wenger, 2001). De là, les **entreprises** s'accordent avec leurs **tutelles nationales** pour une répartition des points selon leur positionnement sur le marché européen. Pour la Suisse, le quota alloué fait l'objet chaque année d'un accord entre les deux autorités nationales des transports.

Martin J.P., Chateau B. (2000) *Traverser les Alpes : la route en question.*

JO de l'UE du 19/02/2004.

CEMT (1998) *Rapport sur la situation actuelle du transport combiné en Europe.*

Wenger H. (2001) *L'UIRR a 30 ans. Histoire de l'UIRR et du transport combiné de marchandises rail-route en Europe, de 1970 à 2000.*

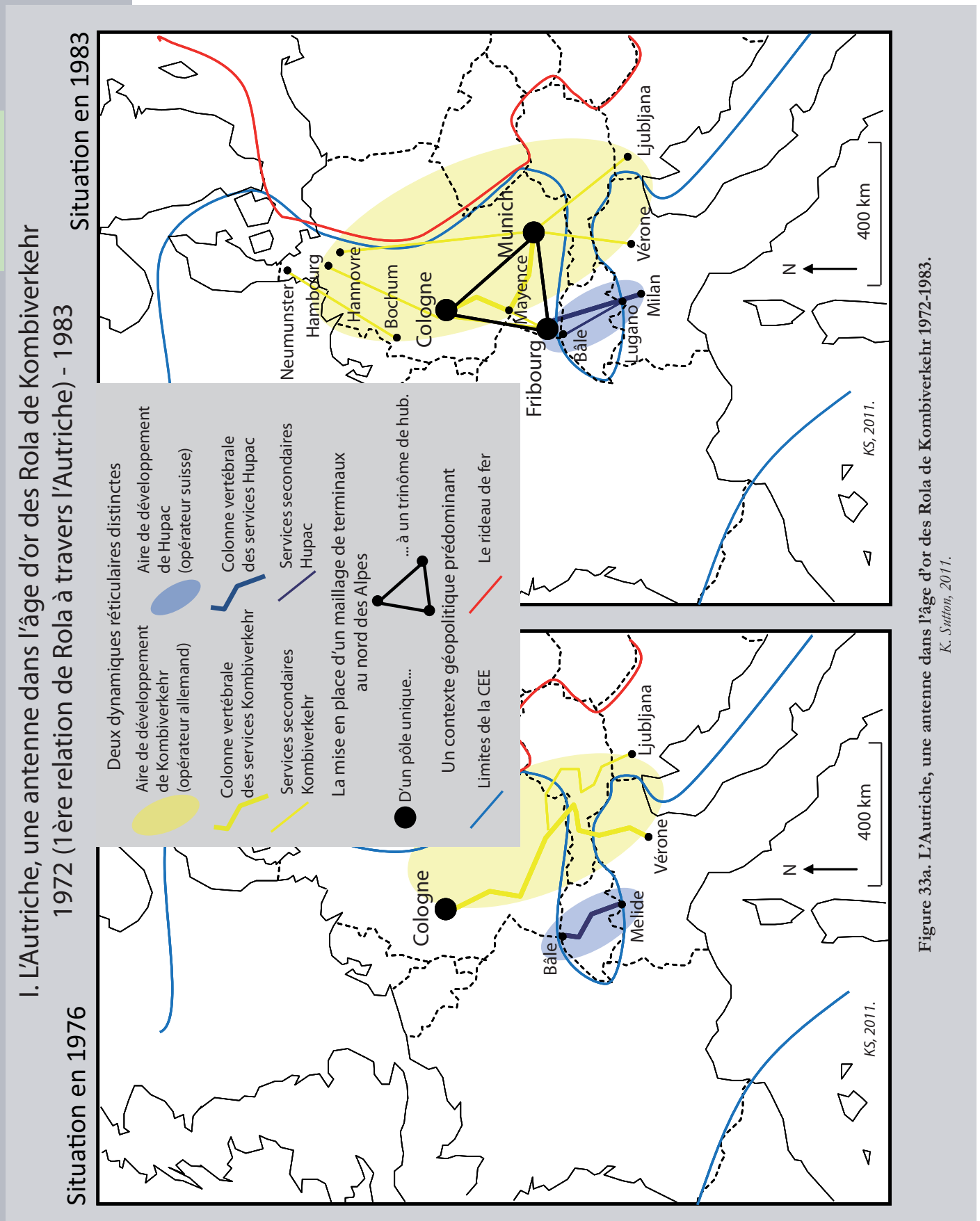


Figure 33a. L'Autriche, une antenne dans l'âge d'or des Rola de Kombiverkehr 1972-1983.
K. Sutton, 2011.

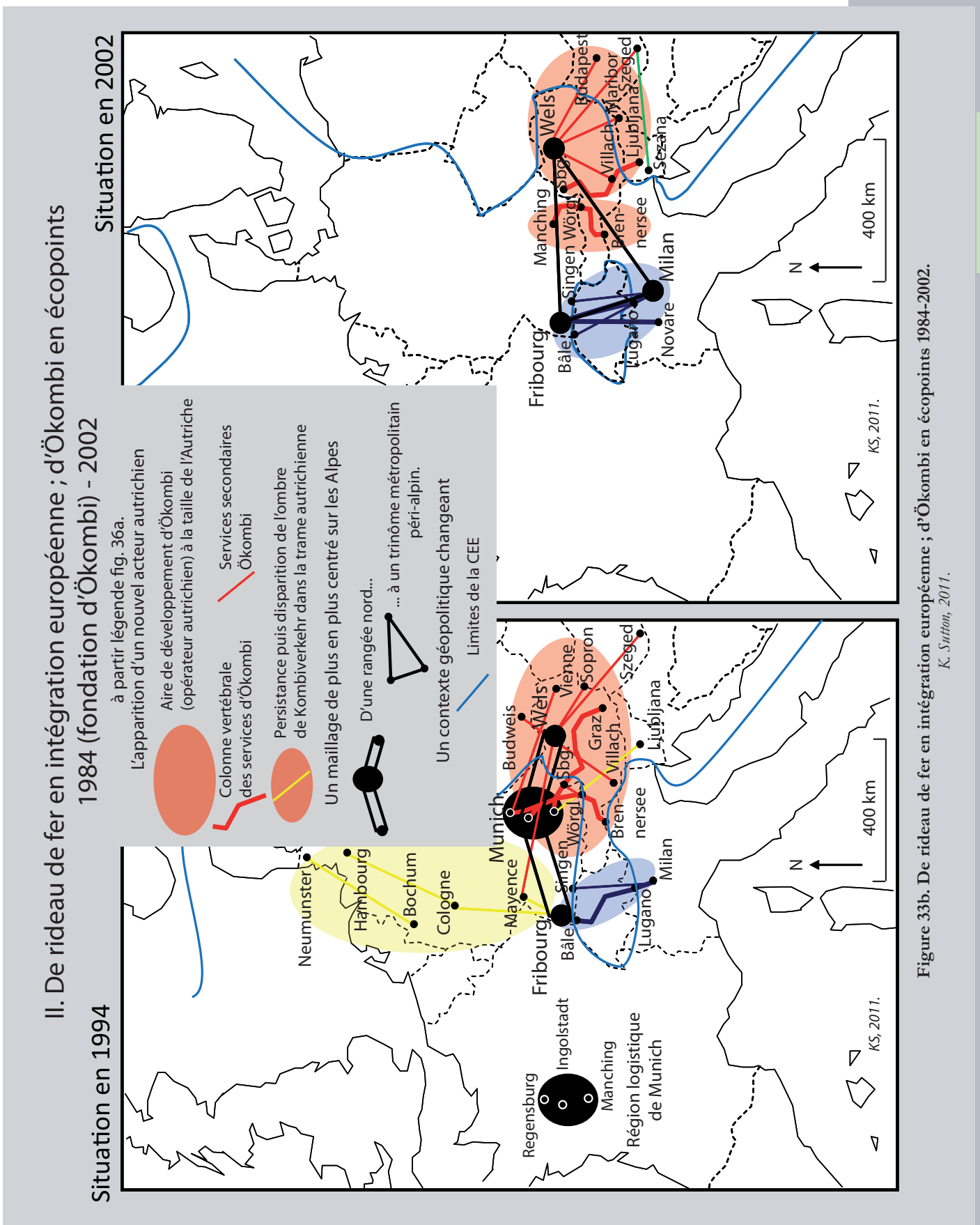


Figure 33b. De rideau de fer en intégration européenne ; d'Ökombi en écopoints 1984-2002.
K. Sutton, 2011.

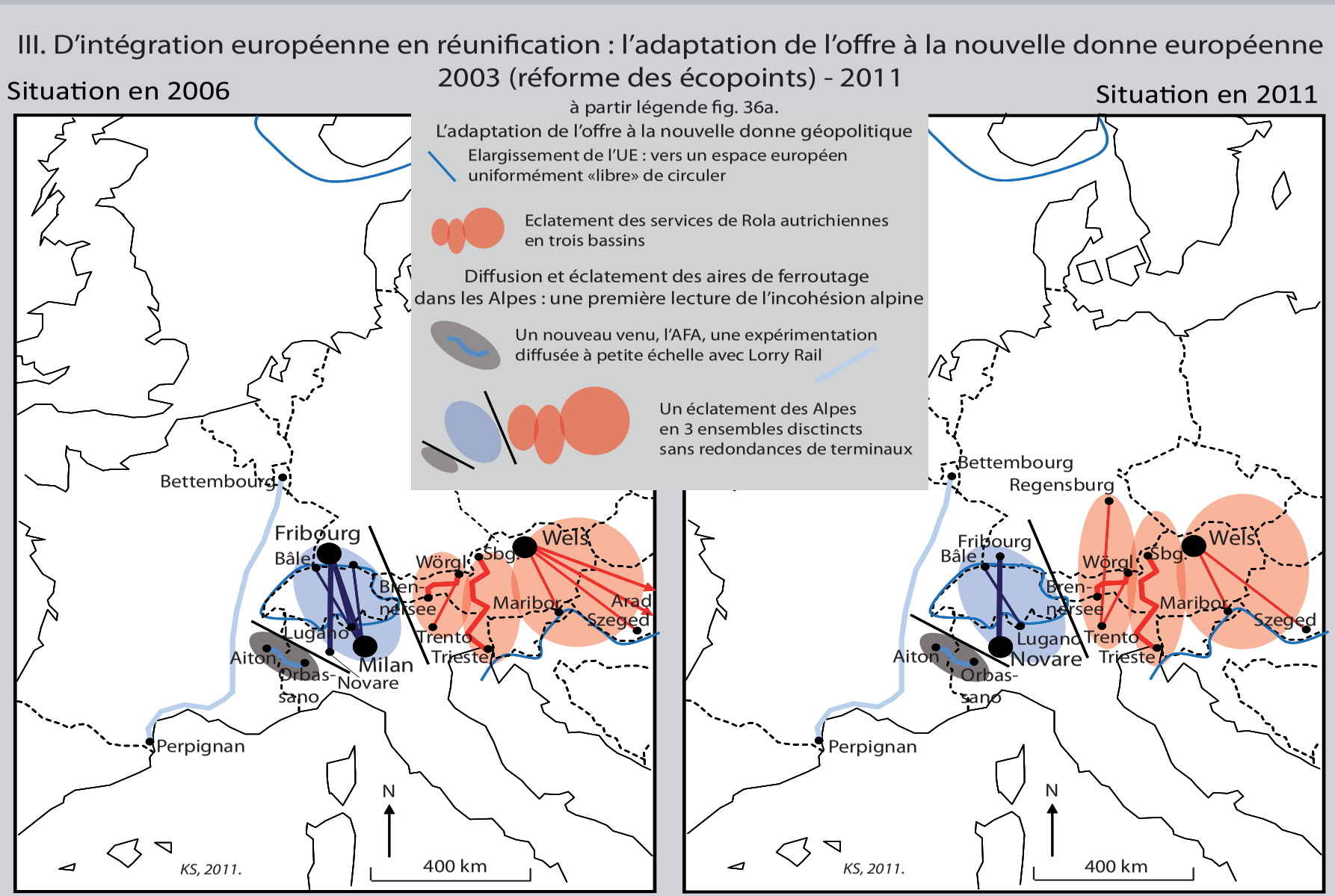


Figure 33c. D'intégration européenne en réunification : l'adaptation de l'offre à la nouvelle donne européenne.
K. Sutton, 2011.

Les entreprises des pays non membres de l'EEE et non compris dans le champ d'application élargi se trouve soumis à l'ancien système. Cela explique pour partie l'inflation du nombre de véhicules de moins de 7,5 tonnes immatriculés en Hongrie ou Slovaquie sur les routes autrichiennes dans les années 1990.
Ce système complexe était à l'origine valable 10 ans. Aussi, dès le début des années 2000, le gouvernement autrichien est entré en négociation avec la Commission Européenne en vue de prolonger le dispositif. Or le contexte a fortement changé depuis 1993, puisque le 1er mai 2004 entrent dans l'UE les 10 nouveaux pays membres. La réforme des écopoints de 2003 fait ainsi entrer dans son périmètre les nouveaux Etats membres, et assouplit dans le même temps son application en multipliant les sources d'exemptions. Aujourd'hui, le système est considéré comme peu efficace, dès lors que la courbe des émissions de polluants a été découplée de celle du nombre unitaire de passages. Alors que le transit par l'Autriche est en hausse, l'ensemble des points n'est pas utilisé chaque année. La raison se situe pour partie dans les progrès effectués par l'industrie automobile, notamment avec la norme euro 5 qui permet de ne pas être soumis au système, et dans le taux d'investissement dans le renouvellement du parc moteur. Mais la raison en est surtout au nombre croissant des **cas d'exemption** imposés par la législation communautaire

- L'offre de service à l'épreuve des élargissements de l'UE

L'évolution du nombre et du positionnement des relations de Rola peut servir de baromètre de l'adaptation de l'offre au contexte politique communautaire (Grassart, 2004 ; Collardey, 2002). En effet, ce système politique s'appuyait au départ sur ces services alternatifs pour donner de la souplesse au dispositif de restriction. Le seul moyen pour une entreprise de gagner des points supplémentaires pour elle-même était d'emprunter la Rola. Or, à partir du moment où l'ensemble des points n'est plus consommé ces services perdent de leur valeur politique. **La dimension environnementale ne saurait constituer en elle-même une solution à la gestion des problématiques du transit routier**. L'offre a essayé de s'adapter à l'évolution de cette carte politique. L'heure de gloire des Rola est sans nul doute la fin des années 1990 au moment de la conjonction de quatre facteurs : l'application des écopoints, le maintien de la limitation pour la majorité des pays riverains notamment à l'est, la croissance du trafic routier de transit global et un fort taux de véhicules polluants en circulation. Un large éventail de relations était proposé depuis Wels, Salzbourg et Wörgl. Une même logique d'extériorisation a présidé à cet âge d'or, vers Munich-Manching, Regensburg, Bolzano/Bozen, Vérone, Palmanova, Ljubljana, Maribor ou encore Szeged (Wenger, 2001). L'offre d'aujourd'hui est différente. Le cadre communautaire y a été intégré, dès lors que l'Autriche n'est plus la frontière de l'UE. L'enjeu pour ces services est donc d'aller chercher cette nouvelle frontière tout en essayant de proposer aux camions une traversée complète du territoire national par le train. Le système technique repose sur les « petites roues ». Ce système technique que l'on peut caractériser de « germanique » puisqu'il se retrouve sur les axes suisses et autrichiens, est centré sur le Transport Combiné (TC) accompagné. Le chargement se fait *à la queue-leu-leu*. **Le marché est donc avant tout politique**, en ce qu'il se comprend comme un outil technique pour répondre à un attendu politique qui se résume dans l'idée de créer un **effet tunnel** (Plassard, 1992) pour les flux routiers en les transposant sur les rails.

Grassart P. (2004) « Route roulante: quand Français et Autrichiens s'interrogent sur le ferroutage ».

Collardey B. (2002) « Les routes roulantes se multiplient en Autriche ».

Plassard F. (1992) « Les réseaux de transport et de communication ».

Wenger H. (2001) *L'UIRR a 30 ans. Histoire de l'UIRR et du transport combiné de marchandises rail-route en Europe, de 1970 à 2000.*

La localisation des terminaux est donc particulièrement importante puisqu'elle projette le point d'entrée dans **l'espace de la politique**, donc d'une certaine façon dans l'espace légal de circulation correspondant à l'Etat. Ces terminaux projetés en-dehors des frontières de l'Autriche sont autant de Pied-de-Franchissement. Les localisations des années 1990 exprimaient une logique uniquement centrée sur la réception des trafics routiers dans la périphérie des principales métropoles et agglomérations situées autour des Alpes et permettant d'accéder en Autriche. D'où un déploiement extra-territorial marqué au sud, moins au nord. La carte d'aujourd'hui montre deux tendances : un **recentrage sur la frontière nationale** qui traduit une baisse d'intensité de la coopération européenne autour de l'objectif de report modal des flux de franchissement, et un **positionnement commercial moins attentiste**, qui cherche à diversifier ses portes modales. Cela se traduit par un repositionnement de/vers le port de Trieste (depuis Salzbourg via les Tauern et le Tarvis, 3 AR quotidiens) et Maribor (depuis Wels via Pyrhn et Graz, 4 AR quotidiens). Le but est de **capter en amont** les trafics provenant de Turquie ou de Serbie sur lesquels une limitation du transit est encore possible (les camions bulgares et roumains y échappent depuis 2007, date de l'entrée de ces pays dans l'UE). Dans le même temps, la relation intérieure empruntant le Brenner est maintenue (Wörgl-Brennersee, jusqu'à 15 AR quotidiens) pour laquelle des offres promotionnelles ont même cours. La relation Trento-Wörgl/Regensburg (respectivement 8 et 4 AR quotidiens en moyenne les jours ouvrables) vise quant à elle à capter des flux de longue distance qui franchissent les Alpes de nuit et qui intègrent le temps passé à bord dans le schéma de production routière, ce temps comptant comme repos au regard de la législation.

L'extériorisation à l'œuvre est ainsi à pondérer par sa propre origine : elle est la manifestation d'une adaptation des réseaux à une volonté politique des Etats centraux. Elle peut ainsi être perçue comme un recentrage interne des problématiques de Franchissement, d'autant que, comme la dynamique patrimoniale le montre, l'invention sociale permanente du phénomène reste le fait de ces Etats. La définition du patrimoine de F. Choay (1992) est bien vérifiée. Le patrimoine associé au Franchissement, et notamment les portails de tunnel, est bien une expression des enjeux qui animent actuellement tant les entreprises que les Etats concernés par les Traversées Alpines. Les jeux de commémorations ne sont pas anodins. Les cérémonies témoignent de la manifestation d'une intentionnalité (Dupont, 2005) porteuse de lectures spatiales et spatialisées : l'extériorisation. Une forme de centralité y est d'ailleurs associée, le Pied-de-Franchissement. Or, cette centralité ne peut s'entendre en dehors d'un cadre politique et géopolitique qu'il convient d'approfondir. Le choix de faire des services de ferroutage et des politiques de report modal un indice de mesure du degré d'extériorisation du Franchissement convoque de nouveau la question du rapport des Traversées Alpines aux frontières. Au final, cette extériorisation du Franchissement, en tant qu'expression spatiale d'une volonté politique émanant d'un Etat, constitue-t-elle une transgression ou un marquage renforcé des frontières politiques nationales dans le contexte de l'intégration européenne ?

Choay F. (1992) *L'allégorie du patrimoine.*

Dupont L. dir. (2005) « Lieu et intentionnalité ».

Chapitre 3.
L'extériorisation : le Franchissement entre frontières nationales et fait métropolitain européen

L'extériorisation du Franchissement connaît-elle des bornes ? Est-elle à considérer comme une **transgression** ou comme un **marquage renforcé de la frontière politique** dont elle s'affranchit dans l'espace ? Une nouvelle fois, les Traversées Alpines se retrouvent confrontées au fait frontalier. A travers la définition du Pied-de-Franchissement proposée, il apparaît que toutes les Alpes ne peuvent pas être concernées par la même intensité d'extériorisation. Nous formons l'hypothèse que ce mouvement ne peut pas à lui seul caractériser les dynamiques à l'œuvre dans les Traversées Alpines.

Un phénomène d'intériorisation qui répond de dynamiques inter-métropolitaines semble se surimposer au jeu Alpin initial.

Les schémas dessinés par les relations de ferroutage constituent un indice à même de saisir les fondements de cet **état de diversité**. Il ne suffit pas de le décrire, il nous faut l'expliquer. Le recours aux **jeux de représentations**, et notamment aux affiches, offre dans le prolongement de la considération des portails une première entrée vers l'horizon européen et métropolitain des Traversées Alpines, et plus précisément du Franchissement (I). Cette mise en lumière d'une écriture des Traversées Alpines au travers du Franchissement permet alors d'interroger les **fondements épistémologiques** de l'écriture des Traversées Alpines par la géographie, notamment francophone. L'objet frontière politique pourra alors être questionné dans son rapport au Franchissement. Car, si nous considérons que le **Franchissement** constitue la **dynamique politique** de la Traversée, l'intervention du **facteur inter-métropolitain** peut venir perturber le jeu de l'extériorisation, en provoquant une dynamique inverse, **l'intériorisation**, camouflée dans des habits d'extériorisation. Le recours à la projection d'antennes de conduites au pied du massif permet par exemple d'allonger la distance des relations directes entre les deux rives des Alpes. L'analyse de la relation de ferroutage entre la France et l'Italie nous permettra de mettre en lumière ce faux-semblant (II).

I.
Le Franchissement Alpin, un horizon européen



Photo 15. Bas-relief sur le mur de l'Eisenbahnerheim de Vienne
K. Sutton, août 2009.

«Eisenbahnerhaim
Construit 1912-1913.
Détruit par les bombes
le 10 septembre 1944.
Reconstruit 1945-1946»

Il s'agit d'une allégorie du Semmering, représenté par ses viaducs à la forme caractéristique et la puissance de la locomotive à vapeur. L'oeuvre reçoit des mains d'une muse les lauriers du triomphe. Cette allégorie rappelle l'association entre une métropole (Vienne) et son passage alpin (le Semmering).

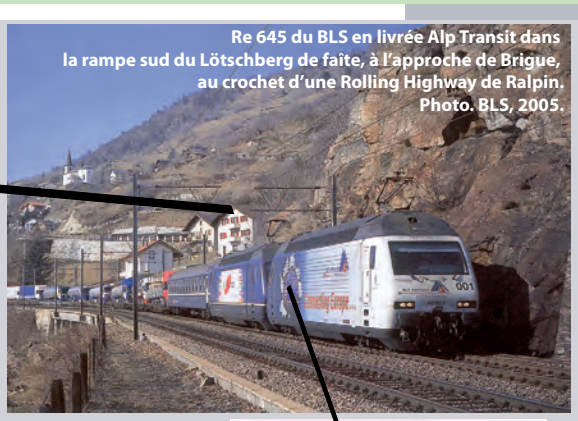
Le Franchissement Alpin, un rêve du monde…

Le Pied-de-Franchissement est une **centralité** éminemment **géopolitique** à l'échelle des Traversées Alpines. Ceci pourrait constituer une première manifestation du phénomène de « Nouvelles Traversées Alpines » : une **configuration traversante** appréhendable seulement dans la complexité de l'emboîtement d'itinéraires dans des axes eux-mêmes articulés dans un corridor, dans laquelle la Traversée serait discutée par un Franchissement généralisé porté à l'échelle de l'isthme européen (Sutton, 2010a).

- Un monde dessiné autour de l'acte de franchir

La portée européenne des ouvrages de franchissement est ancienne. Toutefois, celle-ci s'écrivait auparavant dans la monumentalité verticale du portail. La frise du portail monumental de Modane porte cette dédicace européenne : nous retrouvons aux côtés du blason de la commune natale de l'ingénieur (St-Jeoire-en-Faucigny) des blasons de ports (Calais, Gênes, Brindisi) et de capitales passées (Chambéry, Turin) ou présentes (Paris, Rome). Les villes d'Europe sont alors présentées comme **horizon et source de la percée** (Sutton, 2010b). La tenue de l'exposition de Lausanne en 2008 avait aussi pour but de le rappeler. Lausanne se considère comme l'origine du tunnel du Simplon. Il en va de même pour Vienne vis-à-vis du Semmering. Une allégorie de la ligne reconnaissable par l'architecture particulière de ses viaducs se trouve même sur la façade de l'*Eisenbahnerheim* (la maison du chemin de fer, photo 15). Seulement, **l'intégration paysagère** des portails d'aujourd'hui réécrit le sens européen du Franchissement avec les mots présents. Le portail est arraché physiquement au tunnel puisque les

Le tunnel de base du Lötschberg, un roman photo :
les livrées de locomotives, un enjeu d'appropriation de l'ouvrage



Une annonce portée sur tous les réseaux, même de modélisme !
Publicité Roco, fabricant autrichien de trains électriques, pour le modèle réduit de la locomotive du BLS avec la livrée Alp Transit.
Roco, 2003.



La promesse de l'arrachement du portail...





Une réalité saluée par l'autre entreprise en confrontée aux roches des massifs suisses, les CFF.
Au passage, un peu de pub pour les nouvelles relations voyageurs par le tunnel de base. «Explorer le tunnel de base du Lötschberg» : seuls les CFF proposent des trains de voyageurs dans ce tunnel.
Merci BLS !
Photo. M. Stefani, 2007.



Photo 16. Le tunnel de base du Lötschberg, un roman-photo : les livrées de locomotives, un enjeu d'appropriation de l'ouvrage
Montage K. Sutton, 2011.

tubes priment sur la maçonnerie. Sa fonction symbolique se voit reportée en gare. L'iconographie d'annonce et de célébration du BLS utilise d'ailleurs la représentation de l'arrachage du portail par la locomotive interopérable aux couleurs de l'EF (photo 16). L'inauguration de la mise en exploitation du tunnel de base reprend cette image et la met en scène, physiquement, avec une locomotive aux couleurs blanches de *BLS AlpTransit* qui emporte, en sortant du tube, le bandeau inaugural qui le barrait pour l'occasion. Deux ans après la prédiction faite par M. Leuenberger dans son discours *Habemus Tunnel* (2005), la fumée blanche propre à l'élection de tout nouveau pape, même ferroviaire, surgit du tunnel !

L'arrachage du portail est inscrit jusque sur les livrées des locomotives, qui portent à l'Europe entière l'annonce de cette élection. Un dialogue de félicitations et d'encouragements entre les CFF et le BLS est d'ailleurs initié par livrées interposées. La locomotive devient un **visage mobile du tunnel**, un nouveau type de portail qui symbolise un **Franchissement généralisé** qui n'aurait pour bornes que les points extrêmes fréquentés par ces locomotives, soit les terminaux et les ports qui bordent cet océan circulatoire Alpin. Pour le considérer, prenons l'exemple du schéma de relations proposé par les services *shuttle* de Hupac (fig. 34). Ce logisticien, qui s'est aussi essayé à l'exploitation ferroviaire à compter du 10 janvier 2003 (activité aujourd'hui abandonnée) après avoir acheté ses premières locomotives en avril 2001

Sutton K. (2010a) «Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales».

Sutton K. (2010b) « Les Nouvelles Traversées Alpines: la «cité-Europe» à l'épreuve de l'acceptabilité alpine? ».

Leuenberger M. (2005) *Habemus Tunnel.*

Le réseau des services shuttle de Hupac, une écriture des Traversées Alpines polarisées depuis les terminaux sud

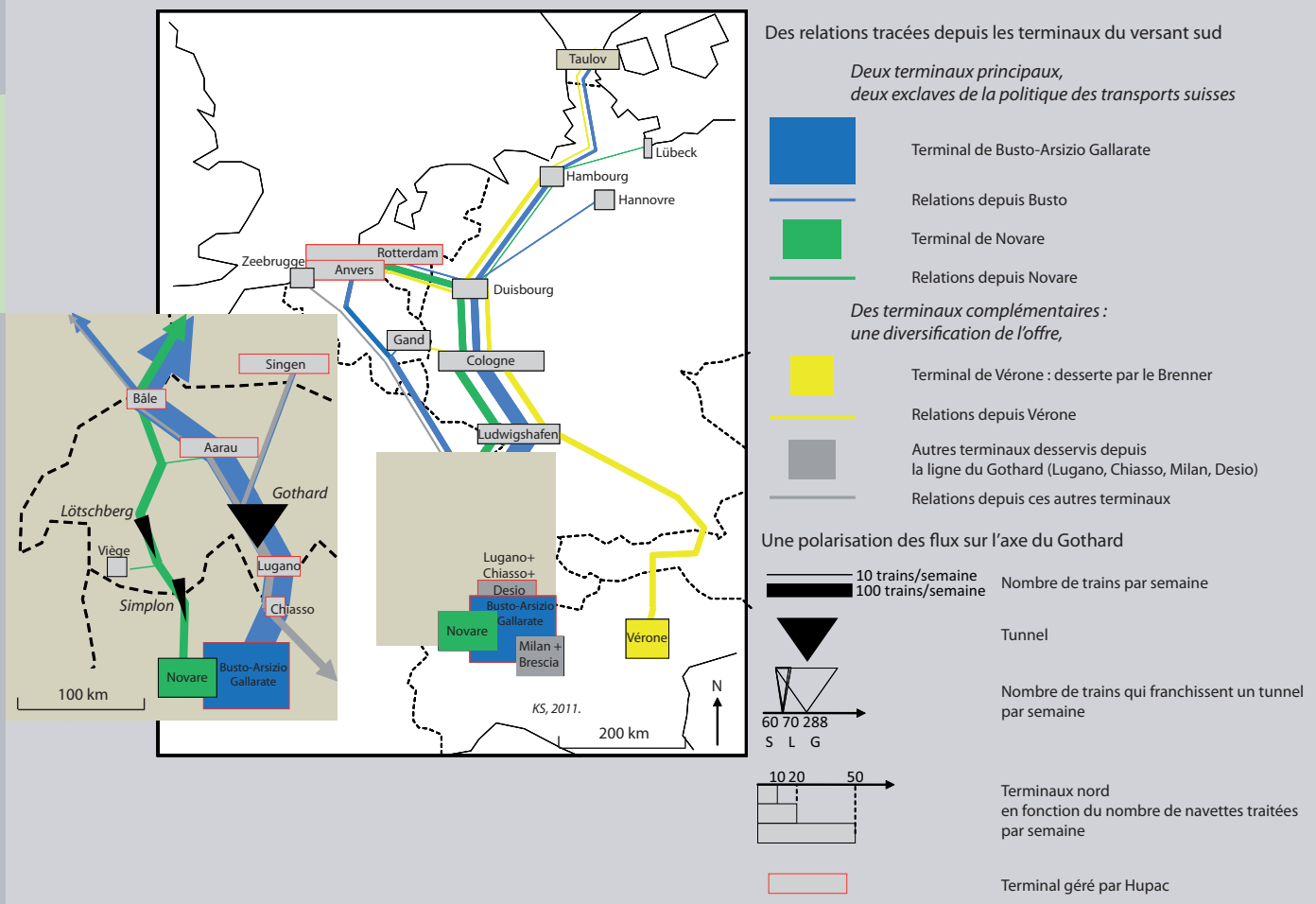


Figure 34. Le réseau des services shuttle de Hupac, une écriture des Traversées Alpines polarisées depuis les terminaux sud
K. Sutton, 2011.

(Howald, 2010), s'est spécialisé dans le trafic combiné à travers les Alpes. Il n'a eu de cesse de repousser les limites nord et sud de ses relations. Pour cela, Hupac a fondé en 2011 en partenariat avec les CFF une EF spécialisée dans le fret international, de droit suisse, SBB Cargo International (Meillasson, 2010). Cette entreprise est le tractionnaire le plus fréquent pour les relations Allemagne-Suisse-Italie. Hupac peut aussi avoir recours à un autre prestataire dans lequel le groupe possède aussi des parts depuis 2010, Crossrail, entreprise privée intérieure suisse qui s'est internationalisée par son mariage avec DLC, une société belge (Meillasson, 2008a et b ; Hupac, 2011). Le réseau proposé aujourd'hui est tout autant alpin que portuaire tant l'acteur est présent dans l'acheminement du combiné pré/post-maritime. La promesse d'une association fonctionnelle entre les tunnels alpins et les ports, portée par le portail monumental de Modane, est donc accomplie. La géographie dessinée par ce réseau est particulièrement **polarisée** non autour des ports, mais des **passages alpins et des terminaux italiens**. Les ports et autres terminaux au nord des Alpes apparaissent comme des antennes desservies par des lignes tracées depuis des passages alpins, notamment suisses. Les passages n'apparaissent pas comme des

Howald P. (2010) «Le trafic combiné, partenaire de la logistique verte».

Meillasson S. (2010) « Bientôt SBB Cargo International ».

Meillasson S. (2008a) « Le nouveau Crossrail est né ».

Meillasson S. (2008b) « Fret : Crossrail et DLC se marient ».

Hupac (2011) *Shuttle Net. Network for intermodal transport.*

intermédiaires, mais comme les **référents spatiaux**. Plus exactement, ce référent est le composé des axes du Lötschberg-Simplon et du Gothard ainsi que du terminal, Busto-Arsizio. Hupac fait converger la grande majorité de ses trafics vers ce terminal où ils sont traités et redistribués, ce qui fait dire à M. Leuenberger (2005) que « *toutes les routes mènent à Busto* ». L'association très fine entre le passage et le terminal conduit à une forme de **normalisation de l'exploitation du passage**. Le tunnel se trouve ainsi banalisé par l'extension de la logique fonctionnelle du Franchissement, séquence dont il était pourtant le cœur.

Salsa A. (2005) *Viaggio alle Alpi. Alle origini del turismo alpino.*

Sutton K. (2009) « Traverser les Alpes par l'affiche ».

L'Alpe (1999) *Franchir les Alpes.*

- Au cœur de l'isthme européen, le Gothard

L'écriture d'une Europe et même d'un monde qui tournerait autour des passages alpins est tout autant ancienne (Hymans, 1882 ; Ancona, 1905 ; David, 1905 ; Benz, 1983, 1992). Il suffit de considérer tout un pan de la production d'affiches ferroviaires associée à la promotion des jeunes lignes de la fin du XIX° siècle et du début du XX° siècle pour s'en convaincre (Salsa, 2006 ; Sutton, 2009 ; L'Alpe, 1999). Le Gothard est le tunnel/l'axe qui semble le plus avoir inspiré ce genre de projection. Plus exactement, le Gotthard Bahn (GB) semble avoir été l'opérateur le

Leuenberger M. (2005) *E per si muove.*

Hymans L. (1882) *Le Mont-Cenis et le Saint-Gothard.*

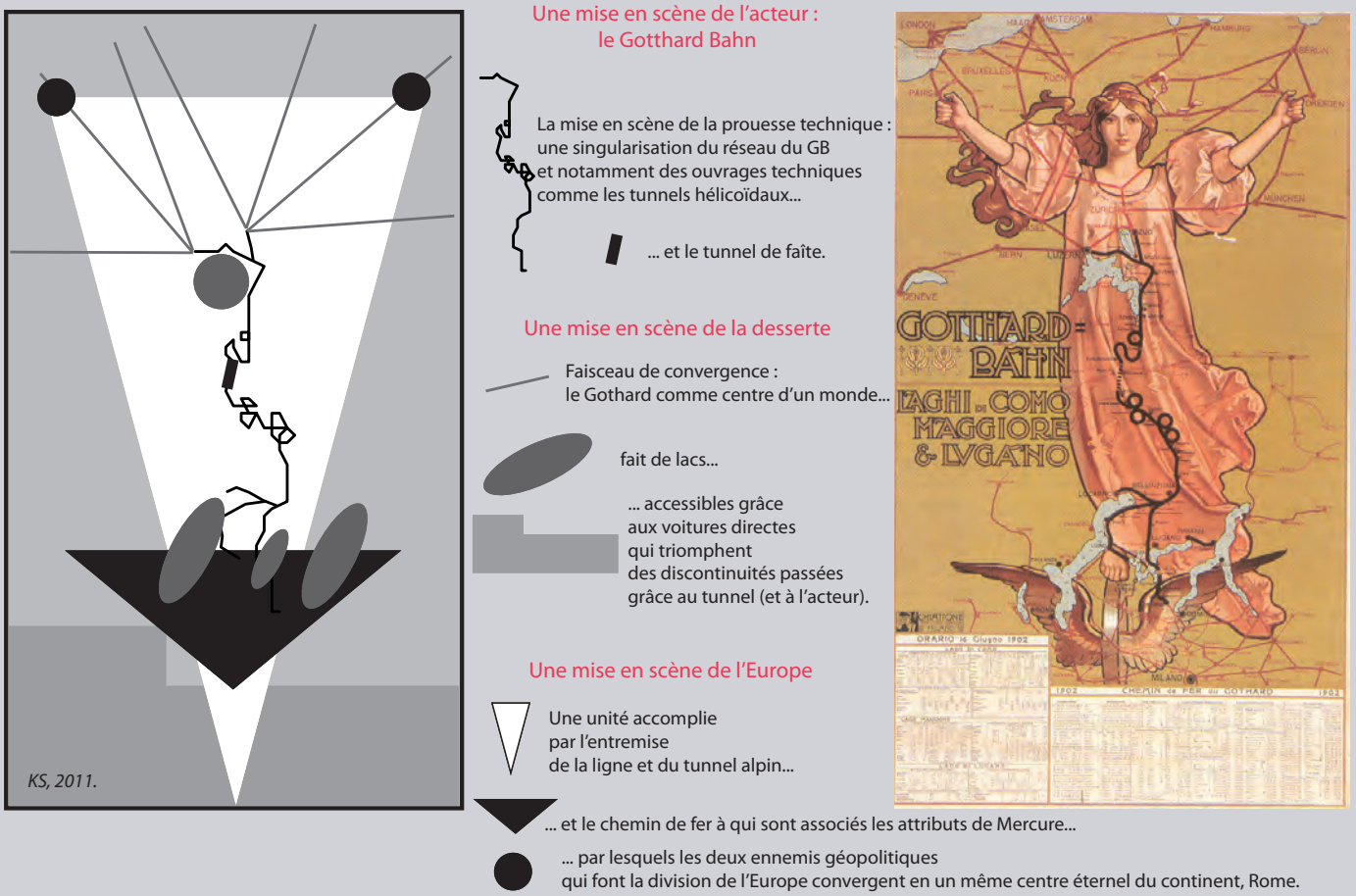
Ancona U. (1905) *La galleria del Sempione.*

David J.E. (1905) *Le tunnel du Simplon.*

Benz G. (1983) *Le percement du Simplon. 50 ans de négociations en faveur de l'Europe.*

Benz G. (1992) *Les transports, un défi européen..*

« Gloire du Gothard » : affiche des ateliers Chiattone (Milan, 1902) et croquis interprétatif



Document 10. « Gloire du Gothard », le Gothard ou l'accomplissement de l'Europe
Affiche des ateliers Chiattone (Milan, 1902) et croquis interprétatif K. Sutton, 2011.

plus porté à ce genre de lecture qui révèle un « **complexe de centralité** » (Panzera, Romano [dir], 2008). Prenons l'exemple de l'affiche communément appelée « Gloire du Gothard » (Torricelli, 2002 ; doc. 10) dont la version la plus connue date de 1902 (Chiattone, 1902). Il est nécessaire de considérer que l'affiche qui vante l'ouverture d'un tunnel est un manifeste à la gloire du tunnel, de la ligne entière et de son conquérant, l'exploitant (Ballu, 1998 ; Sutton, 2009 ; Favre, 2005).
Abords et tunnels ne font qu'un dans l'espace de la communication. Si l'imaginaire est fasciné par la percée, l'argument paysager de vente reste le **sentiment de prouesse**, perceptible au cours du voyage. Ce n'est pas le tunnel qui présente les plus fortes contraintes d'exploitation ou les vitesses les plus marquées par l'effort de traction, ce sont les voies pour y accéder, donc les **rampes**. L'affiche que nous proposons de considérer dans ce premier temps insiste sur la prouesse technique des **tunnels hélicoïdaux** qui caractérisent les rampes du Gothard : les boucles de Wassen (fig. 35) et de Faido. Ces prouesses techniques font d'ailleurs toujours l'objet de la curiosité tant des voyageurs que des touristes. Un rituel semble se dérouler à chaque fois que le train IR entre dans ce grand-huit vertical : les curieux se pressent d'une fenêtre à l'autre et restent intrigués par la **répétition d'un paysage** qui, durant 5 minutes, est parcouru non horizontalement mais verticalement comme dans un ascenseur. A chaque fois que nous avons emprunté cette ligne, le même rituel s'est produit. Nous mentionnerons toutefois un contraste entre la clientèle des IC/EC et des IR puisque ce phénomène se produit à bord des seconds, beaucoup moins des premiers qui transportent une clientèle intermétropolitaine (Zurich-Bellinzona-Milan) plus habituée et peut-être moins encline à faire démonstration de cet étonnement. Vu de l'extérieur, notamment du sentier-découverte de la rampe nord du Gothard, les boucles de Wassen constituent un des « spots » majeurs de l'itinéraire-découverte. Un nombre important de panneaux est concentré dans l'espace défini par la superposition des trois linéaires (12 panneaux). Il en va de même dans la presse ferroviaire spécialisée, notamment dans les numéros spéciaux sur l'axe du Gothard : un nombre de pages conséquent s'y rapporte (Elsasser, 2007; Moser, Pfeiffer, 2004 pp 33-38 et pp 42-54, soit 17 pages sur 90). L'église du village de Wassen fait tout particulièrement l'objet d'une mise en lumière, tant comme **belvédère** pour le sentier que comme **lieu de visibilité** dans la chaîne du mouvement ferroviaire. Wassen se situe sur un replat entre deux ruptures de pente, au pied du verrou final pour la ligne sur lequel est juché Göschenen. Le pied de col du Sustenpass voit son faciès tout particulièrement caractérisé par son église qui surplombe la vallée. Cette église constitue le **haut-lieu du paysage inventé par le parcours en boucles**. Elle est, en effet, le **point de repère** autour duquel la ligne s'enroule. Certaines affiches en ont d'ailleurs joué, en identifiant ce moment comme un temps fort du parcours de la ligne. Cette église constitue ainsi un **haut lieu du paysage ferroviaire**. La ligne du Gothard a été la première réalisation de génie publique à utiliser des boucles hélicoïdales. Elles contribuent à conférer à la ligne un dessin singulier qui constitue sa carte de visite. Les affiches y ont fortement contribué puisque, si les horizons européens sont souvent vagues ou flous, le niveau de détail de leur dessin tend à une précision qui survalorise leur étendue dans l'espace de la ligne. Les boucles, plus que le tunnel, porte le **régime de visibilité de l'exploit technique** de la ligne et du tunnel. En effet, le figuré du souterrain reste sur notre affiche l'apanage du tunnel qui franchit la ligne de crête. La rectitude de son tracé tranche avec les boucles qui l'entourent.

Torricelli G. P. (2002) « Traversées alpines, villes et territoire : le paradoxe de la vitesse ».

Ballu Y. (1998) *Les Alpes à l'affiche.*

Favre T. (2005) *Le train s'affiche.*

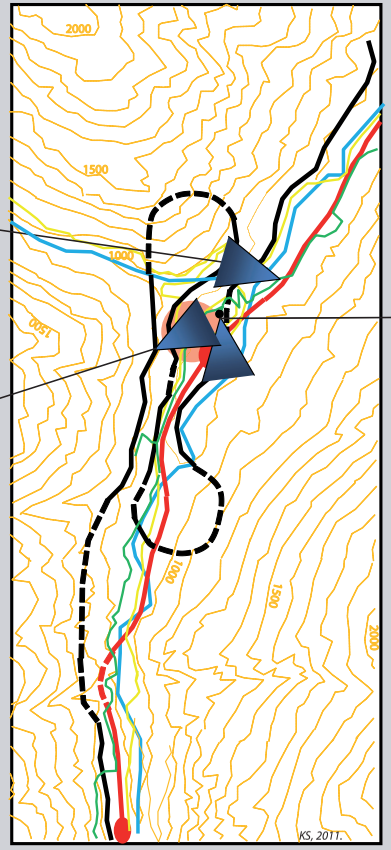
Elsasser K.T. (2007) *Wanderweg Gottardo. Zu Fuss entlang des Gotthardbahn.*

Moser B., Pfeiffer P. (2004) « SBB Gotthardbahn ».

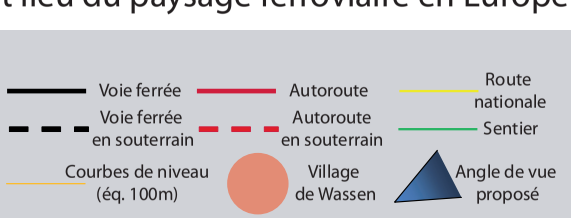
Les boucles de Wassen, un haut lieu du paysage ferroviaire en Europe



Vue depuis le bas du village de Wassen des rampes composant les boucles
Photo. K. Sutton, juillet 2010.



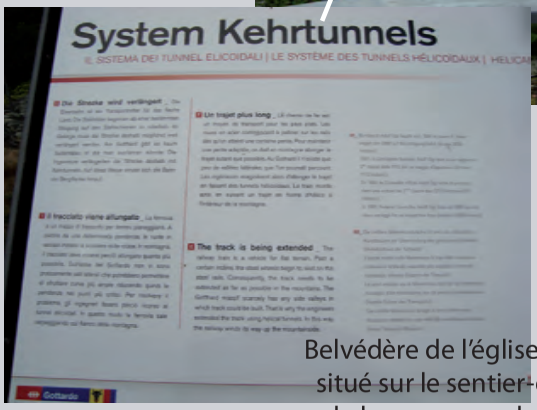
Croquis des boucles de Wassen réalisé à partir de la carte Swisstopo 1/25 000
K. Sutton, 2011.





Affiche pour les CFF de promotion de la ligne du Gothard par la mise en scène du paysage qui s'offre au voyageur dans les boucles de Wassen
E. Cardinaux, 1914.





Belvédère de l'église de Wassen situé sur le sentier-découverte de la rampe nord du Gothard, et détail du panneau «tunnels hélicoïdaux».
Photo. K. Sutton, juillet 2010.

Figure 35. Les boucles de Wassen, un haut lieu du paysage ferroviaire en Europe
Montage K. Sutton, 2011.

Le tunnel apparaît un peu comme une oasis, un moment de paix après la tourmente de l'épreuve, ici écrite par la ligne.
La communication intègre le lieu « tunnel » dans ce qui le projette à l'échelle du continent : le réseau. **L'effet de continuité** est la grande nouveauté qu'apporte le chemin de fer dans l'histoire des Traversées Alpines. Le changement d'acteur d'exploitation revenait, jusque-là, à une rupture de charge instaurant une **discontinuité** du flux dans les villes de pied de col. Les voitures directes, argument de vente omniprésent fin XIX° et début XX°, symbolisées par les grilles horaires qui présentent les trains reliant directement les principales métropoles européennes, marquent cette capacité nouvelle à assurer une **continuité de mouvement au-delà de ces changements d'acteurs persistants**. Cette idée est contenue dans l'insertion du réseau du GB dans la toile générale des réseaux ferrés européens, tout en le singularisant par la couleur noire. L'affiche permet alors à l'exploitant de se situer tant dans l'étendue que par rapport aux autres acteurs ferroviaires. Par cette capacité nouvelle, le **Gothard** est posé comme **l'accomplissement d'Europe**, donc de l'isthme. L'Europe est représentée sur cette affiche sous les traits de la princesse d'Asie mineure (doc. 10). Elle se dresse sur une roue de chemin de fer ailée, qui rappelle les attributs de Mercure, dieu du commerce, du voyage, de la science, mais aussi messager des dieux. L'idée est alors que le Gothard - comprendre la société GB - permet l'accomplissement de l'essence du continent. Cette dynamique, permise par le produit de la science et de la technique, unifie l'espace européen au-delà des divisions politiques : Europe tient en ses mains Paris et Berlin, soit deux ennemies en puissance en 1882, pour les joindre vers le « un ». Nous ne voyons, en effet, qu'un seul pied de la princesse : les divisions sont dépassées par cette mise en convergence vers un centre éternel de l'Europe, l'Italie et Rome (Sutton, 2009).

- Etre au centre de l'Europe, être au centre du monde

Cet horizon européen devient mondial. Une autre affiche nous permet d'introduire ce thème : l'affiche dite de la « *Weltbahn* », toujours pour la promotion de la ligne du Gothard (Inconnu, 1897 ; doc. 11). Le Gothard se retrouve au centre d'une Europe faite de ports, de métropoles, de voies ferrées et de lacs. La finalité de cette promotion reste, comme la précédente d'ailleurs, la desserte de la région des grands lacs italiens. A ce propos, il est intéressant de remarquer que la littérature de découverte de cette région (Faure, 1925 ; CFF, 1911) débute systématiquement par le franchissement des Alpes. Cela révèle bien sûr la localisation des foyers de la clientèle, mais aussi que l'accès à cette région par chemin de fer appartient déjà au temps de la villégiature, tant dans les codes sociaux que dans la disposition à l'émerveillement. D'une certaine manière, le voyage débute devant l'affiche même. L'affiche offre une **composition géographique** à part entière. Elle est, comme un croquis, une représentation de l'espace qui porte des déformations assumées par la finalité de sa réalisation. L'affiche de la « *Weltbahn* » inscrit le Gothard entre deux régions de lacs, entre le lac de Lucerne et les lacs italiens. L'Europe est au centre du monde, l'Europe est le monde. Etre au centre de l'Europe (dans une orientation méridienne, bien sûr), est être au centre du monde. Le Gothard devient donc le **passeur** qui permet de relier les deux hémisphères du monde, les deux façades maritimes qui ouvrent l'Europe sur le reste du monde. Le Gothard est l'isthme entre deux façades portuaires et entre

Sutton K. (2009) «Traverser les Alpes par l'affiche».

Faure G. (1925) *Aux lacs italiens.*

Loti P. (1987/1879) *Aziyadé.*

Bozonnet J-P. (1992) *Des monts et des mythes : l'imaginaire social de la montagne.*

Ballu Y. (1998) *Les Alpes à l'affiche.*

Debarbieux B. [dir.] (1989), « Quelle spécificité montagnarde ? ».

Debarbieux B. (1992) «Imagination et imaginaire géographiques».

Debarbieux B. [dir.] (2001) « La montagne : objet de recherche ? ».

deux façades lacustres. Le Gothard est donc, toujours à travers cette affiche, un **isthme industriel et un isthme touristique**. Il reste un axe pensé.
Ce rêve de monde par l'entremise du Franchissement des Alpes, en renversant l'orientation du nord au sud d'ouest en est, se mue en rêve d'orient. Le tunnel du Simplon permet de lier les Alpes à l'Homme et l'Homme à ses rêves du monde, et notamment d'Orient (doc. 12). Le titre de l'exposition tenue à Lausanne en 2008 est particulièrement éloquent : « *Creusez les Alpes, qu'on voie la mer !* » . Ce serait alors le rêve d'un monde parcouru qui, grâce à la **médiation de la percée**, retrouverait son **étendue originellement unie**. Mais cette unité n'est pas une homogénéité standardisée. Le Simplon ouvre la route d'un Orient d'où Aziyadé (Loti, 1987/1879) pourrait apparaître. Les noms de massifs se rencontrent dans cette **communion ferroviaire** où le « Taurus express » emprunte le Simplon. Nous sommes en présence d'une relation inter-métropolitaine, puisque sont représentées Londres, Paris, Venise, Bagdad. Le **train de luxe**, qui s'affiche comme un vecteur de transport d'Occident en Orient, fait le lien entre elles. Ce rapport à l'Orient n'est pas exclusivement Alpin. Nous le retrouvons à travers les affiches de promotion des services vers l'Espagne par le tunnel du Somport dans l'entre-deux-guerres. L'Orient est à la fois à l'Est et au Sud. Mais il semble prendre naissance dans les deux cas dans un **tunnel montagnard**.



Document 11. La «Weltbahn», affiche pour le Gotthard Bahn
ateliers Chiattone, 1897.

- … un rêve d'Homme

Franchir les Alpes n'a jamais été neutre. Les Alpes fascinent (Bozonnet, 1992 ; Ballu, 1998 ; Debarbieux, 1989, 1992, 2001 ; Sutton, 2009). Elles sont un sujet d'inspiration inépuisable, et chaque voyageur peut construire *ses* Alpes tout au long de son trajet. Elles jouissent de cette image de **source et de cœur**, d'origine et de centre de l'Europe et du monde vécu depuis l'Europe. Le massif est indissociable du continent et de l'Homme. Ce rêve du monde est un **rêve du tunnel** qui nourrit le train de son nom (Simplon Orient Express, Arlberg Orient Express, TEE Mont-Cenis, TEE Goottardo, Lötschberger, Bernina Express…), alors même que

D'Europe en Asie par...



... Londres...

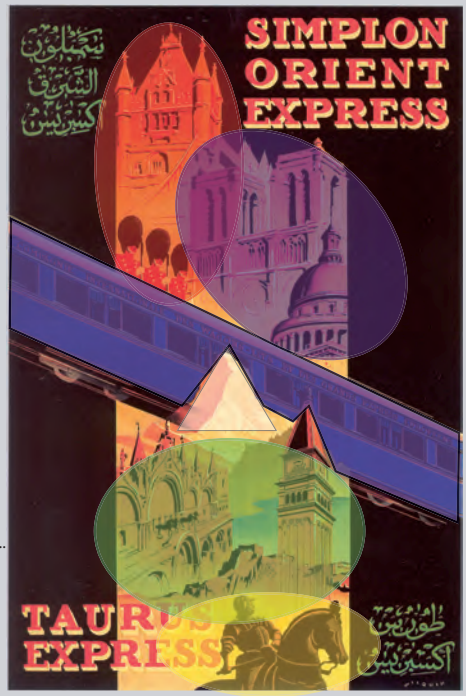
... Paris...

... Venise...

et Bagdad...

... grâce au train de luxe...

... et la médiation du tunnel du Simplon représenté par le sommet du Cervins.



«Simplon Orient Express» Affiche pour la CIWL
T. Wilquin, 1910.

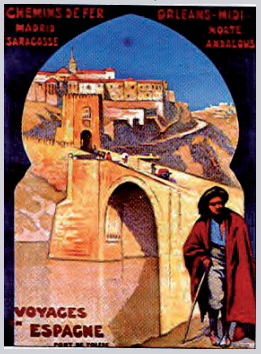
Lorsque l'Orient commence à la Landstrasse... Vienne et l'Arlberg



«Orient Express» Affiche pour la CIWl
Anonyme, 1888.

«Arlberg orient Express» Affiche pour les ÖBB
Mitschek, 1931.





Les Pyrénées, l'autre voie montgnarde vers un Orient austral

«Voyages en Espagne» représentation du pont de Tolède
Affiche pour le Paris-Orléans
C. Hallo, 1920.

Document 12. L'Orient, un rêve qui prend naissance sous la montagne
Affiche. T. Wilquin, 1910. Animation K. Sutton 2008.

l'acte de franchir sera le non-moment du déroulement du voyage puisqu'il se traduit par régime de visibilité proche du néant. Ce rêve du tunnel est fondé sur l'idée de **l'unicité**, de l'exceptionnalité de l'expérience vécue. Il n'y avait, en effet, qu'un seul Simplon-Orient Express, même s'il y a des dizaines de trains qui passent chaque jour par la ligne et qui répètent autant de fois le « miracle » (Guichonnet, 2002 ; Favre, 2005).

L'unicité qui fait le mythe personnel du voyage s'échoue aujourd'hui sur la réalité de la **fonctionnalité** de l'ouvrage, qui est faite de répétitions et de dématérialisation. L'effacement des portails ou encore le réaménagement des accès comme au Brenner ou au Tarvis tendent à effacer les séquences Approche ou Franchissement, donc Traversée, en une continuité sans formes. Signe des temps, il n'est plus aujourd'hui question de vendre du merveilleux, mais du **pratique**. Ce n'est plus un voyage qui est proposé mais un **déplacement** : le transport se meut en **mobilité**. Le désenchantement voulu correspond à un changement de l'attente du public et des exploitants vis-à-vis des Traversées Alpines. Le public qui fréquente ces lignes n'en attend plus un frisson de l'esprit, mais un **service régulier et fiable** (d'où le rapport à la navette, *shuttle*). Ce service est la valeur ajoutée de l'opérateur, il devient dès lors l'élément vendu. Le tunnel s'efface ainsi progressivement de l'affiche qui propose le mouvement : il n'y figure plus que des oreillers symbolisant le niveau de confort et des prix d'appel (doc. 1).

Guichonnet P. (2002) « Tracés et contextes de la traversée des Alpes au cours des siècles ».

Favre T. (2005) *Le train s'affiche.*

Pour retrouver le merveilleux et la promotion de l'unicité de l'expérience il faut aller chercher du côté de la traversée des Alpes à voie métrique. La promotion du Matterhorn Gotthard Bahn (MGB) joue de cette dimension singulière : en effaçant pour moitié le train derrière la congère et en centrant la photographie sur la voie ferrée et sa crémaillère, la cible est la **promotion de l'aventure** (doc. 13). Ce terme est d'ailleurs repris dans le slogan choisi : « *plus qu'un train, une véritable aventure* ». Le tunnel – en l'occurrence de la Furka– est alors de nouveau effacé par la ligne, comme le col de l'Oberalp.

L'ère du **service et de la concurrence** accompagne celle du **discours sur l'effacement des tunnels**. Les tunnels ne sont plus que des grands projets techniques qui visent l'effacement du caractère « Alpes » hier contenu dans la Traversée. Le rapport à la vitesse a changé : d'une valeur sélective, elle devient la **norme** ; d'une dimension de « mise en jeu » ou de risque, elle devient **sécurité**. Ce **désanchantement** imposé aux voyages qui ne sont plus que des flux se ressent dans l'affichage. Mais ce désanchantement n'est pas une uniformisation. Les illustrations en sont les multiples manifestations d'opposition ou de revendication centrées autour du vécu de ces flux qui restent bien matériels. Cela rappelle que les Traversées Alpines restent une somme de mouvements perçus, une **cumulation de ressentis** qui varient selon les échelles de considération qui entrent de plus en plus en conflit.

Des entrailles du massif au rêve du monde, les Traversées Alpines nous renvoient à nos perceptions d'un espace de montagne et à l'histoire de notre volonté de le franchir, bref, à nos rêves d'horizon.



Document 13. L'aventure est dans le train
Publicités pour le MGB, 2007.

Un rêve de géographe : la régionalisation des Traversées Alpines en géographie, une épistémologie de la Traversée

Cette lecture des Traversées Alpines est héritée d'une **survalorisation de la séquence Franchissement**. Or, nous avons fait apparaître, notamment au travers des boucles de Wassen, que la mise en visibilité du Franchissement est en définitive un **fait de l'Approche**. Mais est-ce vraiment le fait d'approche qui était alors promu, ou une première **extension de l'acte de franchir** à l'ensemble de l'étendue comprise entre les Pieds-de-Traversée, qui coïncide pour partie avec les étendues des linéaires exploités auparavant par l'entreprise concessionnaire du tunnel ? Des affiches des siècles derniers à la représentation schématique des services de Hupac, un même référent s'impose : la convergence vers le sud. Les affiches héritées ne présentaient bien sûr pas un terminal mais une station lacustre. Leur rôle est fonctionnellement le même dans cette grille de représentation. Or cette approche ne se retrouve pas à travers les régionalisations faite par les géographes à propos des Traversées Alpines. Celles-ci s'entendent selon trois grandes logiques, par ordre d'apparition : **les bassins versants** du rivage nord, les **Etats** du même rivage et une **discrétisation** en classes de volume de trafic. Le cadre épistémologique dans lequel s'affirme la démarche géographique tient ainsi de la **Traversée**, dans le sens de « tourné vers », non du Franchissement, alors même qu'il débouche sur l'affirmation de **l'effacement** de la Traversée par un primat du Franchissement généralisé (Merger 2009 ; Bavoux, Beaucire, Chapelon, Zembri, 2007).

- Le primat du bassin versant nord : transports et rémanences de la régionalisation physique des Alpes

Le découpage général des Alpes proposé dans les ouvrages de synthèse comme ceux de R. Blanchard (1932) ou de P. et G. Veyret (1967) s'appuie généralement sur les bassins versant élémentaires, soit sur des entités physiques. Les premières régionalisations des itinéraires de Traversées Alpines s'intègrent dans cette approche des Alpes qui apparaît aujourd'hui particulièrement datée tant elle ne rend compte d'aucune réalité sociale et politique (Debarbieux, 2010). Cependant, il est intéressant de considérer la façon dont cet exercice de régionalisation se détache progressivement de l'ancrage physique pour tendre vers une forme plus autonome de **typologie spatiale**, fondée notamment sur le **fait urbain et métropolitain associé aux flux**. En somme, une trajectoire de **divergence** anime l'ancrage physique initial et la progression des réflexions typologiques des espaces formés par les itinéraires de franchissement. Cela définit d'autres formes de bassins, fonctionnels, à l'échelle de la Traversée, fondées sur un rapport au Franchissement, puisque les premiers objets qui font l'objet d'un classement sont **les passages et leurs itinéraires associés**.

Trois grandes régions apparaissent alors (fig. 36) : les *Alpes occidentales*, les *Alpes cen-*

Merger M. (2009) «Le report modal de la route vers le rail du trafic de marchandises dans les Alpes suisses : un modèle à suivre?».

Bavoux J.J., Beaucire F., Chapelon L., Zembri P. (2009) *Géographie des transports.*

Blanchard R. (1932) *Les Alpes occidentales.*

Veyret P. et G. (1967) *Au cœur de l'Europe, les Alpes.*

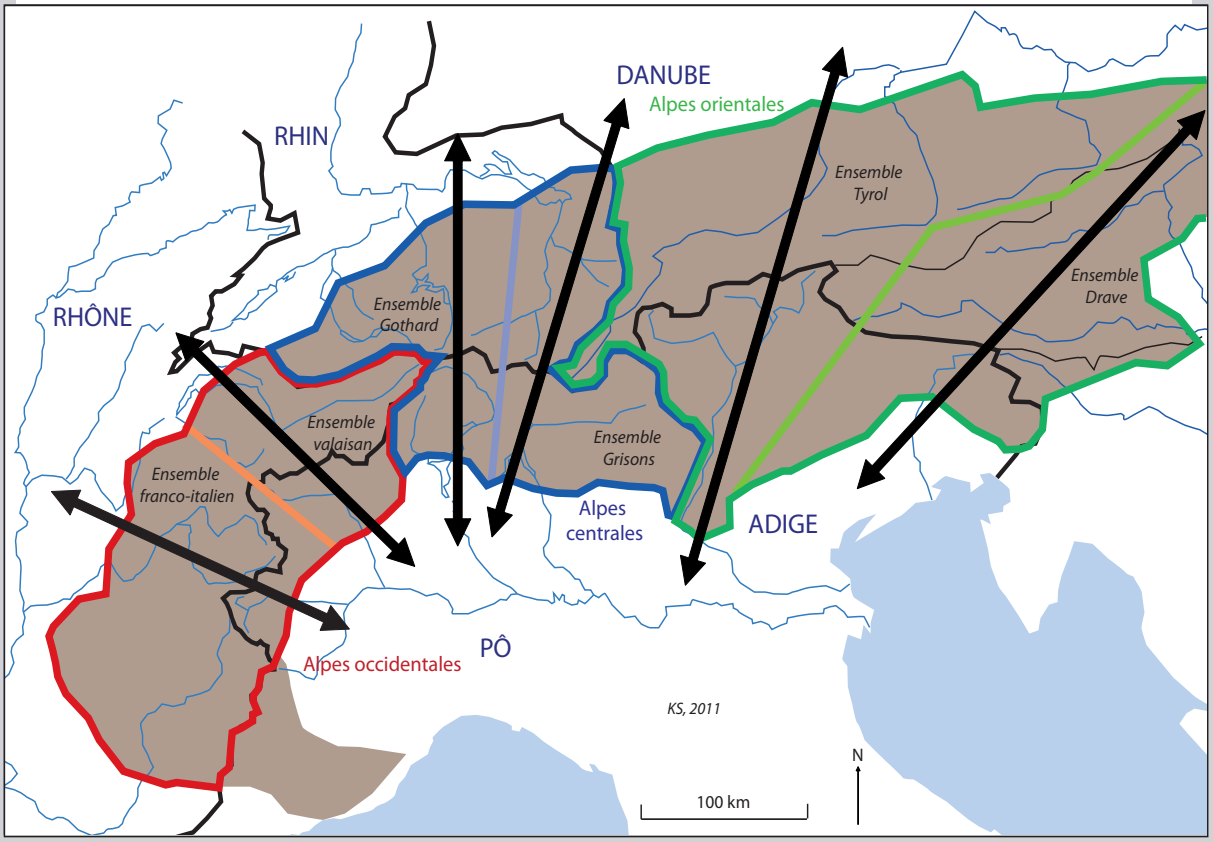
Debarbieux B., Rudaz G. (2010) *Les faiseurs de montagne. Imaginaires politiques et territorialités : XVIIIe - XXIe siècle.*

Bergier J. F. (1975) « Le trafic à travers les Alpes et les liaisons transalpines du haut moyen-âge au XVIIème siècle ».

trales et les *Alpes orientales*. Les travaux de J.F. Bergier (1975) apparaissent comme des références dans cette approche, ce qui montre que réflexions historiques et géographiques sont particulièrement liées à travers la réflexion régionale et temporelle des Traversées Alpines. L'élément élémentaire qui fait l'objet de classement est **l'axe**, soit la matrice de linéaire qui répond de l'ordre de la Traversée. Dans le travail de synthèse sur les transports dans les Alpes que l'historien propose, les régions énoncées sont structurées autour des **axes ou des aires d'itinéraires majeurs** qui structurent l'ensemble régional identifié. Une forme de hiérarchie apparaît ainsi clairement.

Les Alpes Occidentales

La régionalisation «classique» des Traversées Alpines : un séquençage physique au service d'une démarche descriptive
d'après J.F. Bergier (1975)



La préséance des bassins versants européens
Les Alpes, un château d'eau en Europe
Ligne de crête de premier rang
Ligne de crête de deuxième rang
RHÔNE Bassin versant de premier ordre

Un découpage binaire
Trois régions divisées en deux sous-ensembles chacunes
Alpes occidentales
Alpes centrales
Alpes orientales

Une structuration de l'espace autour de 6 grands axes
Axe majeur structurant un sous-ensemble

Figure 36. La régionalisation «classique» des Traversées Alpines : un séquençage physique au service d'une démarche descriptive
d'après J.F. Bergier (1975)
K. Sutton, 2011.

Le premier ensemble est systématiquement les Alpes occidentales dans la littérature francophone (française et suisse). Nous pouvons retrouver ici l'importance de la contextualisation spatiale de la production scientifique tant une survalorisation de l'étendue depuis laquelle sont produites ces régionalisation éclaire le degré de précision attaché à chaque description d'ensembles. Cette première région s'articule selon deux grands sous-ensembles, structurés pour le premier autour du **Mont-Cenis/Fréjus**, franco-italien, et par les **passages valaisans** (Simplon/Grand-St-Bernard) pour le second. Les Alpes occidentales sont donc synonymes de « **bassin versant du Rhône** ». En effet, J.F. Bergier (1975) exclut du champ de sa typologie les passages mineurs qui convergent vers Nice, comme le col de Tende. En somme, cet ensemble se centre sur les passages qui unissent le bassin du Pô au bassin du Rhône. La distinction opérée entre France et Suisse ne s'entend pas comme une dichotomie politique, mais comme une typologie de **l'orientation des axes** concernés. En somme, nous en restons à travers cette première entrée à du **descriptif** plus qu'à une analyse de l'espace politique de la Traversée. Il n'existe pas d'entité « Suisse » identifiée, mais un unique ensemble « valaisan ». Le Franchissement est relégué au second plan dès lors que la régionalisation est fondée sur une logique de bassins qui sont tournés les uns vers les autres.

Les Alpes centrales

Le second ensemble, les Alpes centrales, correspond au bassin du **Rhin**. Par extension, il regroupe l'ensemble des passages qui permettent la connexion entre les bassins du Pô et des « Rhins » (postérieurs et antérieurs) soit directement (les Grisons), soit par l'entremise d'un affluent (le Gothard). Cette région s'organise selon ces deux sous-ensembles. Il s'agit de la région la plus **hiérarchisée** en termes de flux. Le **Gothard** est l'axe majeur qui constitue la colonne vertébrale cette région. Autour du Gothard gravitent un ensemble de cols secondaires qui ont été déclassés par ses équipements successifs. L'ensemble des **Grisons** est polarisé autour du San Bernardino, ce qui renforce la première concentration Gothardiste dès lors que le débouché de ce passage des Grisons ouvre au sud sur Bellinzona, dans le Tessin. **L'attraction du Gothard** est particulièrement forte puisque les cols principaux de ce sous-ensemble sont historiquement le Splügen ou le Stelvio. Une nouvelle fois, il ne s'agit pas d'une division politique, bien que ces deux sous-ensembles correspondent à des entités géopolitiques différentes, mais d'un support qui autorise une exposition et une description de l'ensemble des passages alpins.

Les Alpes orientales

Ce troisième ensemble est structuré par les cols qui permettent de relier les bassins du Pô et du Danube. Le trait d'union de cet ensemble est **l'Autriche**, soit le débouché nord, puisque les débouchés sud se divisent entre Italie et Yougoslavie (à l'époque). Une nouvelle fois, J.F. Bergier propose deux sous-ensembles. Nous retrouvons un premier ensemble particulièrement structuré autour du **Brenner**, qui fait graviter un panel de cols qui permettent de relier l'Adige à l'Inn. Ce sous-ensemble prend la forme d'un **arbre** dont le tronc commun est la vallée de l'Adige entre Vérone et Bolzano. En somme, la cohérence de cet ensemble est l'appartenance à **un ensemble politique historique** « Tyrol » qui tranche avec le primat physique puisque cet arbre déploie ses branches dans la partie nord et dans l'actuel

Bergier J. F. (1975) « Le trafic à travers les Alpes et les liaisons transalpines du haut moyen-âge au XVIIème siècle ».

Chamussy H. (1968) « Circulation transalpine et villes de pied de col. Briançon, Modane, Suse, Aoste, Martigny, Domodossola ».

Sutton K. (2010) «Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales».

Raffestin C. (1975) «Les routes et les transports routiers dans l'arc alpin».

Tyrol oriental. La cohérence historique et identitaire de cette première partie des Alpes orientales tranche avec la **diffusion** de la partie la plus orientale qui correspond à l'étoile de Villach. Ultime preuve que le découpage en jeu dans les travaux de J.F. Bergier tient aux bassins versants élémentaires, les passages qui sont mentionnés en premier se trouvent tous sur la ligne de crête, soit le Tarvis et les routes reliant actuellement l'Autriche et la Slovénie, et non les passages majeurs que sont les Tauern et le Semmering.

Cette première régionalisation est ainsi fondamentalement descriptive. Elle ne se fonde pas sur une problématisation des Traversées Alpines, mais sur un indice qui permet de localiser les passages selon **leurs vallées** et non selon **leurs débouchés**. L'objet de problématisation au cœur du travail de J.F. Bergier tient à une typologie des types de trafics dans les Alpes, entre les trafics intra-alpins, entre les zones alpines et subalpines et entre les zones subalpines. En somme, cette typologie se fonde sur un **gradient de diversité**, depuis l'homogénéité de proximité qui tend vers l'entre-soi, jusqu'à la confrontation entre entités hétérogènes. La ligne de crête prime ainsi la frontière politique.
Nous retrouvons ce découpage au travers des travaux de H. Chamussy, par exemple dans l'article sur lequel nous nous sommes appuyés pour discuter de la notion de pied de col (1968). Ce découpage en trois régions se retrouve particulièrement dans la littérature francophone des années 1960 qui singularise notamment les Alpes occidentales. Un argument factuel permet d'expliquer la concentration de l'intérêt sur cette région : la vague d'ouverture des tunnels routiers qui convergent dans le Val d'Aoste (Grand-St-Bernard 1964 et Mont-Blanc 1965). Ce découpage connaît sa limite dès le début des années 1980 avec les ouvertures des tunnels routiers du Gothard et du Fréjus. Il en va de même avec l'actuelle phase de réalisation des tunnels de base puisqu'une division de la Suisse, du moins du Valais et du Gothard, apparaît de moins en moins pertinente. C'est pour cela que nous avons choisi d'étendre les « Alpes occidentales » à l'axe du Gothard (Sutton, 2010) en considérant qu'une unité d'un point de vue des jeux commémoratifs se dégage du Fréjus au Gothard.

- Une géographie des bassins métropolitains de l'Italie du nord : les marques du fait des tunnels routiers

Une première déclinaison de cette approche par l'introduction d'un facteur typologique de géographie humaine apparaît quelques pages plus loin dans le même volume de *Le Alpi e l'Europa*, dans l'article de C. Raffestin (1975) (fig. 37). A la suite des réflexions menées par le géographe, l'Italie est identifiée comme **le dénominateur commun des Traversées Alpines**, ce qui contribue à marginaliser les passages yougoslaves qui ne pèsent au final que peu à cette époque. Or, il met en avant que, plus que l'entité politique « Italie », ce dénominateur est le **chapelet métropolitain** de l'Italie du Nord qui court depuis Turin à Venise. Cette typologie permet à l'auteur de présenter l'étendue spatiale de son étude et d'ancrer son approche des flux routiers dans une géographie métropolitaine. Il reconvoque la trilogie classique Alpes occidentales/centrales/orientales, sans que celle-ci soit soumise au dictat des bassins versants. Il s'agit plus d'un exercice **d'analyse spatiale** qui se fonde sur les **jeux de convergence d'itinéraires** vers les aires métropolitaines industrielles italiennes. Il

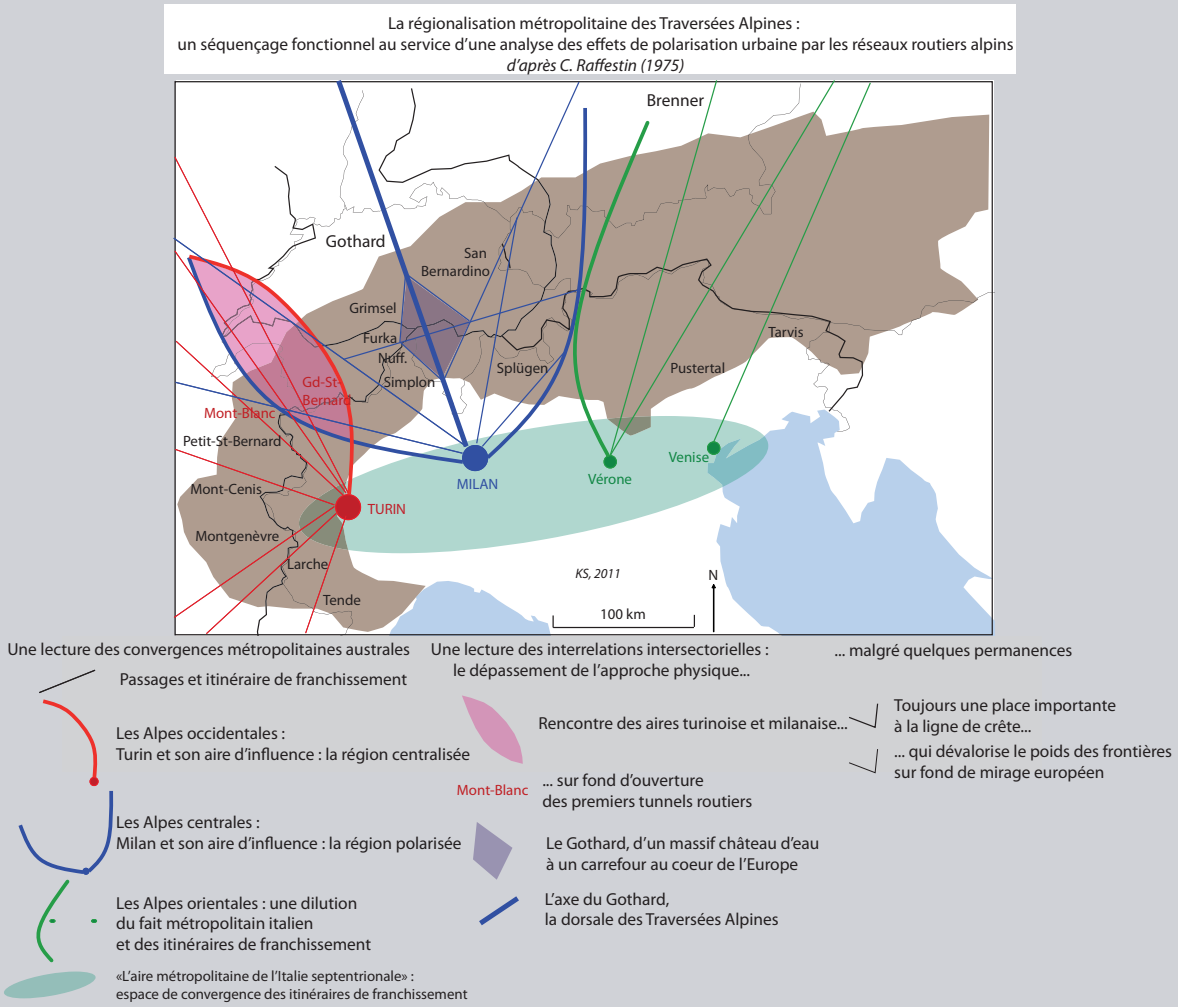


Figure 37. La régionalisation métropolitaine des Traversées Alpines : un séquençage fonctionnel au service d'une analyse des effets de polarisation urbaine par les réseaux routiers alpins
d'après C. Raffestin (1975)
K. Sutton, 2011.

en ressort une approche schématique centrée depuis le sud des Alpes qui prend la forme d'une **somme de faisceaux** qui s'entremêlent ponctuellement, notamment au niveau du Val d'Aoste, ce qui souligne une nouvelle fois la survalorisation des passages de cette vallée en lien avec l'ouverture des premiers tunnels routiers.
Le faisceau le plus **centralisé** correspond à l'ensemble turinois, soit les Alpes occidentales, en contre-point des Alpes orientales qui se **diluent** entre Vérone et Venise. Le rôle de l'articulation interne qu'est Villach est particulièrement minimisé du fait de ce tropisme sud. Cela renforce le constat de dilution pour cet ensemble puisque le ferment nodal, le commutateur des itinéraires en axes n'apparaît pas réellement.
Les Alpes centrales constituent l'ensemble le plus intensément **polarisé**. Milan fait graviter l'éventail dessiné, et étend par son rayonnement alpin son influence, notamment dans le Val d'Aoste, donc sur les passages les plus modernes d'alors.

Raffestin C. (1975) «Les routes et les transports routiers dans l'arc alpin».

Guichonnet P. (1980) « Recherche d'une politique ».

Cette approche est particulièrement intéressante car elle met en avant **l'importance de la polarisation sur l'aire métropolitaine** de l'Italie du nord. En cela, elle ouvre la voie à une régionalisation fondée sur **l'ordre du Franchissement**, notamment de la **métrique corridor**, en ce que nous retrouvons un indice mis en avant au cours de cette première partie : les terminaux. Mais nous nous en sommes emparés pour construire un raisonnement non descriptif ou métropolitain économique, mais **géopolitique**, dès lors que cette polarisation spatiale sur l'Italie du nord n'est en fait que la **projection** de la domination du versant nord dans l'invention politique du phénomène de Traversées Alpines.
Reste la question de **l'échelle élémentaire** que nous avons mise en exergue : **l'Etat**. Ces deux premières régionalisations minimisent l'importance de cette échelle, tant par une **surpondération de la CEE** que par la focalisation sur **l'effet de convergence** vers l'Italie. Aussi est-ce fondamental de prolonger cette réflexion par une considération des régionalisations postérieures, et notamment celle de P. Guichonnet (1980).

- Un retour au nord : les contextes politiques de mise en place des réseaux, une survalorisation de la frontière politique ?

L'approche proposée par P. Guichonnet (1980) rompt avec la posture descriptive pour valoriser le séquençage spatial comme le corolaire d'une **démonstration historique géopolitique** (fig. 38). La problématique qui porte cet exercice appartient résolument à l'ordre de la Traversée, puisqu'elle tend à démontrer **l'importance de l'extériorisation des enjeux Alpins** sous le coup du temps des Etats. La régionalisation proposée suit en fait l'exposition des étapes de la mise en place des réseaux ferroviaires de Traversées Alpines. Elle prend place dans le chapitre « L'évolution contemporaine », dans la partie '*La fin de l'autarcie et la conquête des Alpes par le rail (1850-1940)*' (pp 260-264). La régionalisation ferroviaire des Traversées Alpines est donc le fait de **la mise en place des réseaux** héritée du contexte géopolitique d'avant la Première Guerre Mondiale. Trois ensembles apparaissent, dénommés « *Fréjus* », « *Les percées austro-hongroises* » et « *Les tunnels des Alpes suisses* ». Ce n'est pas tant la ligne de crête qui devient le principe d'identification des axes que leur **caractère international** et le **cadre politique d'établissement**. Les Tauern ou Pyrhn trouvent une place équivalente au Semmering et autre Tarvis. La question précédente qui animait les Alpes orientales, la bipolarisation Slovénie/Italie, ne se pose pas ici dès lors que seul le pôle politique nord compte. L'Italie n'existe pas puisque les réseaux ont été majoritairement établis avant son existence. Il en va de même de la Slovénie/Yougoslavie. Cette **survalorisation du versant nord** traduit une **survalorisation du processus politique et financier** d'établissement des itinéraires par rapport à la convergence italienne qu'ils dessinent.
L'enseignement qu'il est possible de tirer de cette régionalisation est la nécessité de **reconsidérer la manifestation spatiale du processus actuel** afin de le comparer à la carte établie par les itinéraires ferroviaires des siècles précédents. Notre régionalisation se construit donc progressivement [chapitre]. Nous avions déjà identifié le **fait métropolitain italien** au travers des travaux de C. Raffestin, nous y ajoutons le **fait national** qui permet de s'affranchir du poids physique des bassins versants. La conjonction de ces deux éléments tend à faire glisser l'approche spatiale de la Traversée vers le **Franchissement**.

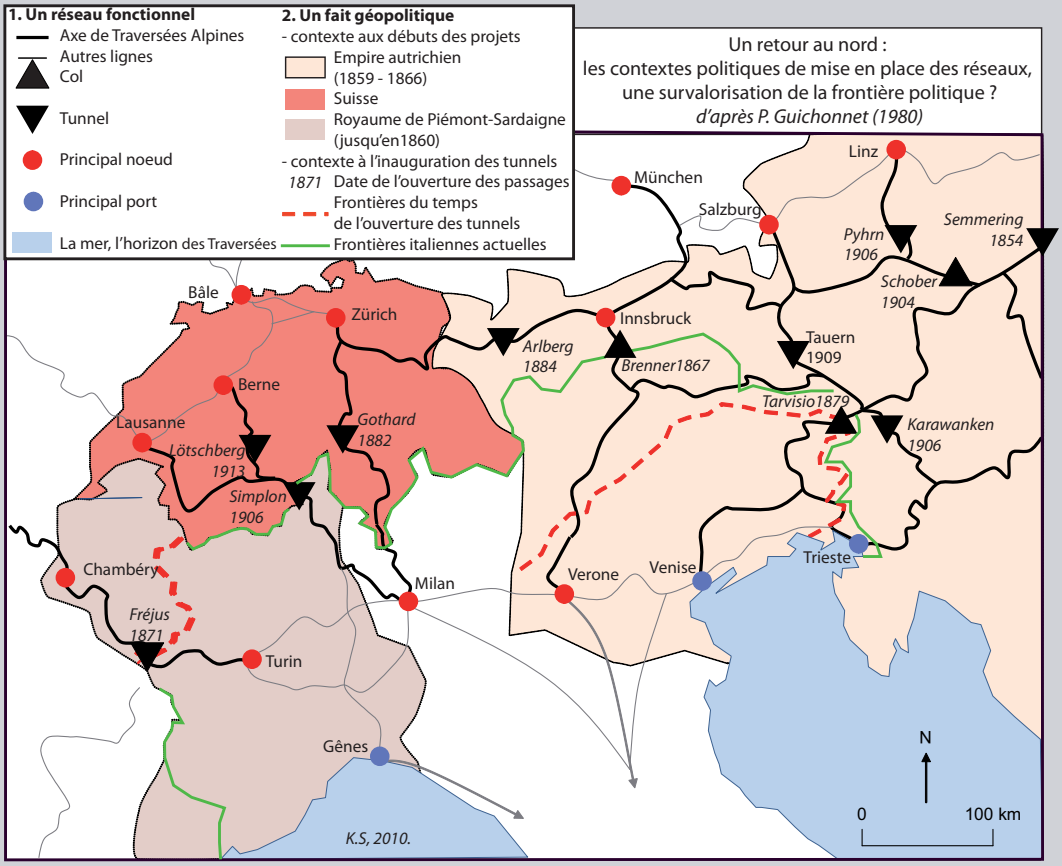


Figure 38. Un retour au nord : les contextes politiques de mise en place des réseaux, une survalorisation de la frontière politique ?
d'après P. Guichonnet (1980)
K. Sutton, 2010.

- Le tournant quantitatif : une refonte des ensembles alpins

A l'image de la marche de la géographie en général, les Traversées Alpines entrent au cours des années 1960 dans la **vague quantitativiste** qui autorise les auteurs à produire de nouveaux raisonnements spatiaux. L'essor des statistiques et des capacités de traitement de ces volumes de données mathématiques offrent l'occasion de **dépasser la question du primat des entités spatiales externes**, que ce soit la convergence italienne ou la polarisation politique et financière au nord, pour se centrer sur le **passage** en lui-même, soit le Franchissement. L'essor des spatialisations statistiques marque le tournant d'une régionalisation de l'ordre de la Traversée à l'ordre du Franchissement. L'indice qui préside à ces traitements est le **volume**, soit des millions de tonnes. Le paradoxe de ce tournant tient en **l'absence de cohérence** entre cette **intériorisation** de la polarité du découpage et l'affirmation d'une **extériorisation** et d'une forme de **désalpinisation** des enjeux des Traversées Alpines.

Le problème qui se pose à cet indice tient à la collecte de données officielles qui ne sont pas fondées sur les mêmes critères d'établissement (Sutto, 2009, 2010). Nous retrouvons ici le fait du morcellement géopolitique et de la diversité du positionnement des Etats par rapport au phénomène de Traversées Alpines. Alors que cette régionalisation se fonde sur le franchissement de la ligne de crête, les statistiques sont

collectées en fonction des **périmètres politiques**. La survalorisation des points de passages conduit à introduire une **rupture** entre la ligne de crête et la frontière politique au sein du Franchissement. Le fait mathématique porte avec lui **l'utopie de la dépolitisation** des Traversées Alpines pour ne considérer le phénomène que comme une somme de flux.
L'intérêt de cette approche réside dans un dépassement de tout déterminisme politique latent dans les régionalisations qui sont fondées sur les processus d'établissement. Mais ce risque de déterminisme est remplacé par un autre : **l'établissement de la manifestation en principe directeur du phénomène**.

Au final, la régionalisation proposée tranche avec les cartes établies précédemment (fig. 39). Que ce soit chez Y. Crozet (2004) ou dans les travaux de la CAFI (Conférence des Alpes Franco-Italiennes - Varlet, Berne, 2004, 2005), une approche **concentrique** des Alpes apparaît. **Trois segments** sont identifiés, les passages pouvant appartenir à plusieurs ensembles. L'intérêt principal de cette approche est de rendre compte de la caractéristique de **simultanéité des logiques de Franchissement**, un passage pouvant accueillir différentes logiques de flux. Cette carte établit un jeu d'échelle et dessine des ensembles concentriques polarisés sur le cœur des Traversées Alpines, le **Gothard**, et indirectement la Suisse.
Le premier ensemble, le « *segment A* », correspond à la **partie centrale** dans laquelle **plus de la moitié** des flux de franchissement se concentrent : la portion **Fréjus-Brenner**. L'aire concernée entre dans le deuxième segment, le « *B* », qui englobe les passages **de la Corniche** (Vintimille) **au Tarvis** regroupe près de **70%** des trafics alpins. Cette deuxième aire correspond à l'ensemble des passages qui **convergent directement vers l'Italie**, en excluant le reste des passages de l'étoile de Villach. Le Semmering, les Tauern ou les Karawanken ne sont considérés que dans le « *segment C* » qui englobe **l'ensemble de l'arc alpin**. Il est possible de distinguer ainsi trois ensembles principaux, qui peuvent se répartir entre un système de franchissement **central** et deux systèmes **périphériques**. Le système central correspond à l'ensemble Fréjus-Brenner, le « *segment A* ». Il côtoie à l'ouest une première périphérie, les Alpes du sud françaises dont le passage principal est le Montgenèvre, et à l'est l'étoile de Villach, soit les parties autrichiennes des « *segments B* » et « *C* » (Sutton, 2004).
La limite portée par cette approche statistique est que l'échelle élémentaire reste nécessairement **l'itinéraire** de franchissement. Additionner les volumes relevés à chaque passage conduit à compter deux fois certains trafics, notamment ceux qui parcourent les axes formés par les itinéraires de l'étoile de Villach, par exemple Tauern-Tarvis. En outre, la dimension nationale est insidieusement présente, par le fait du centrage sur la Suisse. D'ailleurs, cette approche statistique s'accompagne de graphiques des trafics par Etats, notamment pour les parts modales. La représentation permet de **singulariser la Suisse** puisqu'elle est le seul pays de l'arc alpin à proposer une répartition modale en faveur du rail. Les méthodes de collecte de données varient aussi d'un pays à l'autre, ne serait-ce que parce que les définitions de « transit » ne sont pas les mêmes en France ou en Autriche. Il s'agit là d'un des premiers enjeux de la coopération alpine initiée dans le cadre du groupe de Zurich. Ce groupe est né de la signature par l'Allemagne, l'Autriche, la Suisse et la France le 30/11/2001 de la déclaration de Zurich, relative à la sécurité dans les tunnels. Les

Guichonnet P. (1980) « Recherche d'une politique ».

Sutto L. (2009) «L'émergence et la construction d'un espace alpin des transports lues à travers l'histoire du projet Lyon-Turin».

Sutto L. (2010) « Les enjeux de la politique des transports dans les alpes: la gouvernance territoriale europeenne en question ? »

Crozet Y. (2004) «Traversées alpines – Comment conjuguer fluidité et respect de l'environnement ?».

Varlet J., Berne L. (2004) « Trafics routiers et ferroviaires de marchandises aux principaux cols et tunnels de l'arc alpin (2002) ».

Varlet J., Berne L. (2005) Les transports à travers les Alpes.

Sutton K. (2004) *Le tunnel sous le Montgenèvre entre mythes et réalités.*

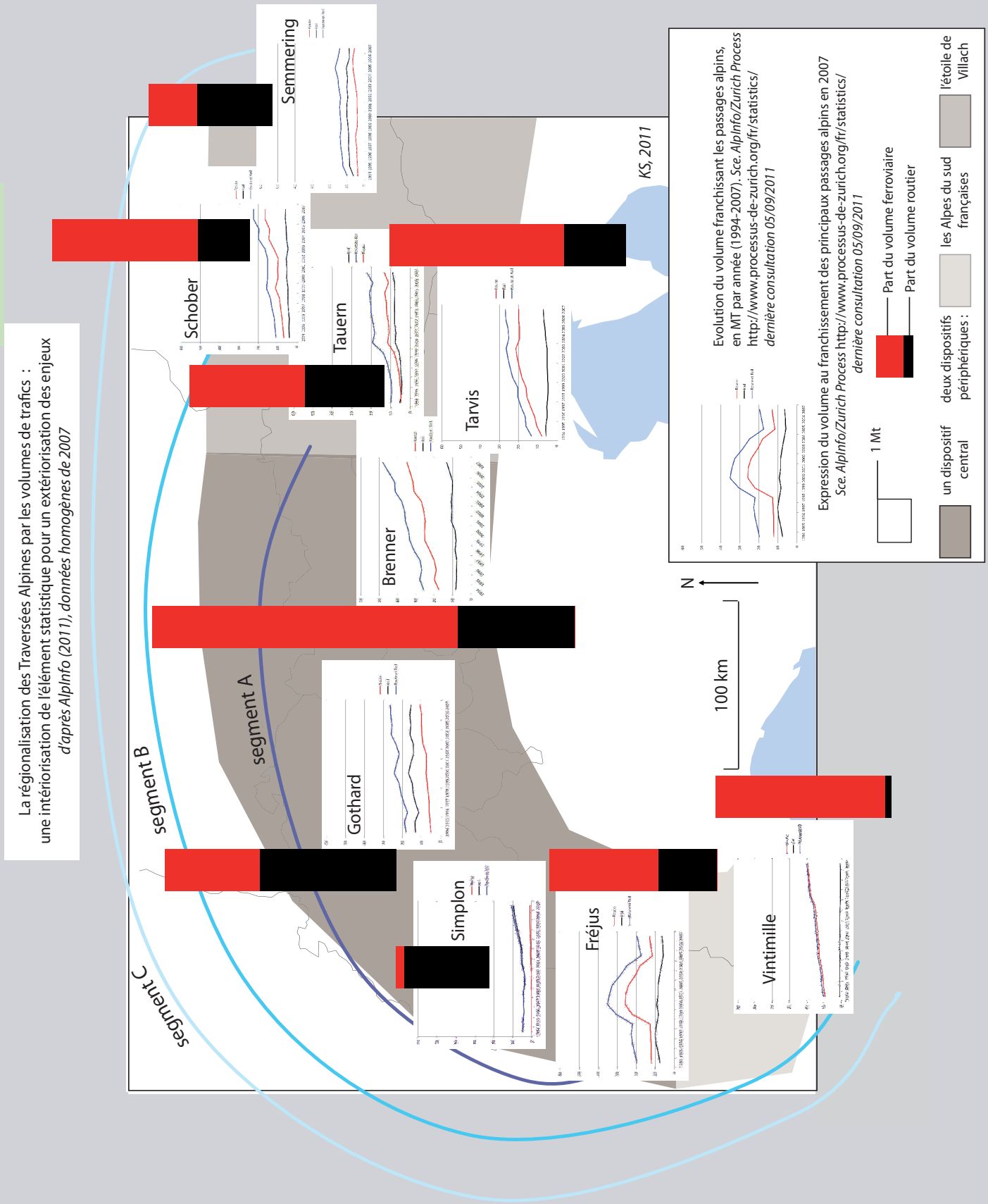


Figure 39. La régionalisation des Traversées Alpines par les volumes de trafics : une intériorisation de l'élément statistique pour un extériorisation des enjeux
d'après AlpInfo (2011), données homogènes de 2007
K. Sutton, 2011.

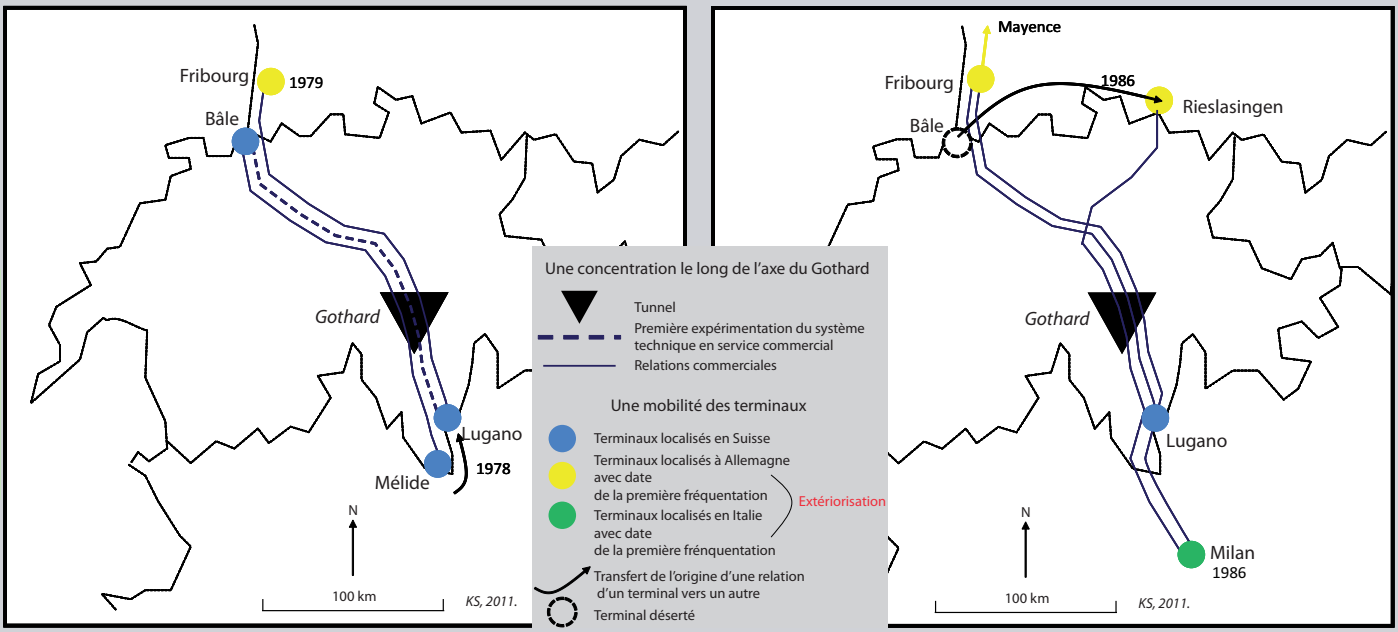
objectifs poursuivis par cette déclaration sont à la fois de contribuer à une politique concertée des transports sur l'arc alpin, à l'augmentation de la sécurité des transports (rail et route) et de favoriser le transfert modal. Ses travaux ont permis d'établir des normes de définitions communes et des redressements de statistiques qui autorisent des comparaisons grâce aux données *AlpInfo* (2010 pour l'année 2007). Cependant cette harmonisation est postérieure à l'établissement de ces schémas spatiaux. Aussi, la limite principale contenue dans cette approche statistique tient au dépassement des facteurs politiques et administratifs qui restent pourtant à la base du phénomène. Mais elle a le mérite de rappeler la régionalisation à un enjeu vécu des Traversées Alpines : la dimension **matérielle** et les nuisances associées. Une nouvelle fois, l'incohérence de l'ancrage « Franchissement » est manifeste, puisque son aboutissement serait l'effacement du phénomène dans les Alpes, alors que la mise en avant de la réalité matérielle rappelle l'intensité de sa visibilité dans l'espace.

Un rêve borné d'horizons frontaliers : le Franchissement, une politisation de la Traversée

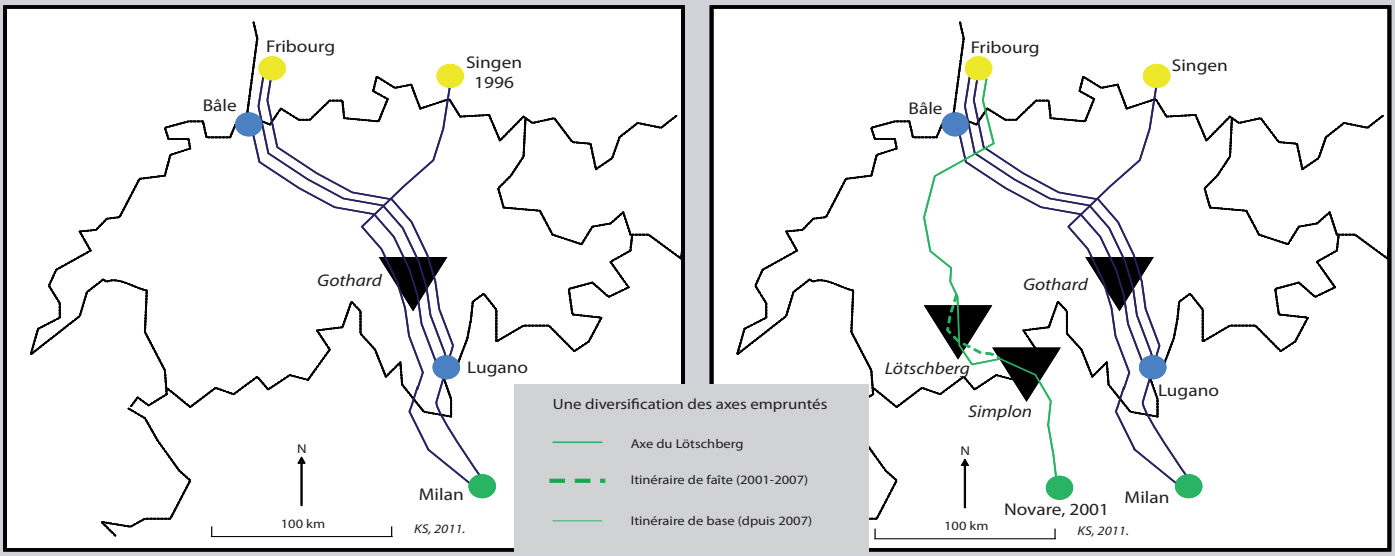
Les commémorations autour du Simplon proposaient une extension de l'espace fonctionnel du tunnel depuis la seule étendue comprise entre ses deux portails à un segment compris entre deux gares extrêmes (Brigue et Domodossola), qui constituent dans le même temps deux lieux d'expression matérielle de la frontière politique. Le réseau *shuttle* de Hupac (fig. 34) propose une lecture d'un Franchissement qui s'étend d'un terminal à un autre. Ce réseau étale **l'effet de tunnel** pour le transit à l'ensemble de l'espace politique de la Suisse tel que borné par ses projections (les Pieds-de-Franchissement). En cela, les frontières politiques semblent constituer **un horizon indépassable** pour cette extériorisation. Plus que jamais, cette forme de frontière n'a rien de virtuelle, mais tout d'une projection ultra-frontalière.
Lorsque la frontière correspond à la ligne de crête, l'extériorisation apparaît limitée puisque nul Pied-de-Franchissement ne se fait jour. Mais lorsque la ligne de crête correspond à un pont intérieur, le Franchissement reste attiré par la frontière, et il entre du même coup dans une dynamique d'extériorisation. Le Franchissement serait ainsi profondément **associé à la frontière politique**, son horizon ne serait alors pas l'isthme, mais la frontière dans toutes ses reconfigurations possibles.
On peut opposer à cela le cas autrichien des relations de Rola, dont une s'étend jusqu'à Trieste, c'est-à-dire loin de sa frontière nationale, dans le but d'atteindre un port. En effet, les profils des services de ferroutage suisse et autrichien, derrière d'apparentes similitudes, révèlent de profondes différences. La première tient au fait que les services autrichiens ont dû s'adapter à l'évolution des frontières de l'UE, pas les services suisses. Nous retrouvons ainsi les divers repositionnements évoqués dans le chapitre précédent, alors que les services suisses offrent une relative continuité (Merger, 2009). Les relations de *Rolling Highways* (plus que le réseau) s'organisent historiquement autour des deux axes majeurs de transit du Lötschberg-Simplon et du Gothard (fig. 40). L'expérimentation de ce service en Suisse date de 1976 avec

Merger M. (2009) «Le report modal de la route vers le rail du trafic de marchandises dans les Alpes suisses: un modèle à suivre?».

I. De l'insularité à la projection insulaire
1967 (expérimentations du service) - 1992



II. De l'insularité à la projection insulaire
1992 (mise en place de la RPLP) - 2007 (ouverture du tunnel de base du Lötschberg)



III. L'adaptation à la mise en service du tunnel de base : une révolution ?
2007 -

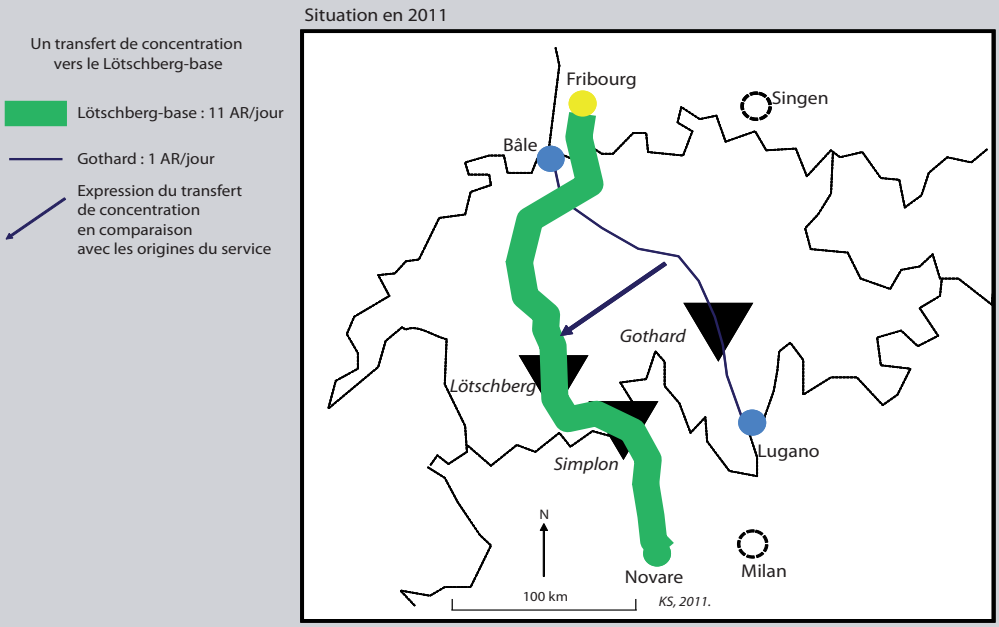


Figure 40. Les Rolling Highways, trajectoires d'un service ferroviaire au profit de la politique suisse des transports.
K. Sutton, 2011.

la relation Altdorf-Cadenazzo et fut menée par Hupac, entreprise fondée en 1969. Contrairement à ce que M. Merger affirme (2009), il ne s'agit d'une première européenne dès lors que le service de route roulante du « Poids-lourds Express » fut exploité dès 1959 entre Paris et Bordeaux (Boivin, 2004). Le service suisse démarre véritablement en 1968 avec la relation Bâle-Melide (puis Lugano en 1978) et en 1979 avec Fribourg-Lugano, suivi quelques années plus tard par la relation Fribourg-Milan (1983). Au lancement des services, seul l'axe du Gothard était utilisé. La ligne du Lötschberg n'était, en effet, qu'à voie unique, ce qui limitait le débit possible. La mise à double voie (achevée en 1992, photo 17) a donné lieu à une reprise du gabarit des tunnels et des ouvrages d'art qui a été bénéfique pour l'accueil de ses relations (Meillasson, 2007, 2011). Le Gothard permettait, en outre, une continuité d'exploitation que n'offrait pas le BLS. La trame des relations par le Gothard s'enrichit de la relation Singen-Busto en 1996 (et non 1979 comme précisé par M. Merger, 2008 ; la première relation depuis la banlieue de Singen, Rieslasingen, est initiée en 1986 déjà vers Milan). L'axe du Lötschberg-Simplon accueille sa première relation de ferroutage en 2001, entre Fribourg-en-Brisgau (Allemagne) et Novare (Chessum, 2001). Aujourd'hui, l'offre de ferroutage se concentre quasi exclusivement le long de cet axe, via le tunnel de base depuis 2007. Un glissement s'est donc opéré de Gothard et Lötschberg. Compte tenu de la charge de trafic du Gothard, il a été préféré lors du dernier renouvellement de délégation de concentrer les services sur l'axe qui offre le plus de **souplesse d'exploitation** du fait de la **redondance verticale** de ses itinéraires. Les services par le Gothard étaient jugés trop peu fiables sur ces dernières années, à l'inverse de la navette Fribourg-Novare qui a vu sa part de marché croître (Courtois, 2004). Aujourd'hui, nous trouvons 11 AR quotidiens via le Lötschberg de base et le Simplon. Le Gothard n'écoule plus que la liaison historique entre Bâle et Lugano à raison d'1 AR par jour. Ce recentrage sur l'axe du Lötschberg-Simplon se comprend aussi comme un recentrage sur un acteur logistique et un tractionnaire unique : Ralpin et BLS cargo, qui appartient pour partie à DB Schenker Rail. Hupac se retire donc de la production directe de ce train, de même que les CFF. L'extériorisation suisse existe (nous l'avons développé avec Novare), mais sa trajectoire ne semble pas tendre, comme dans le cas autrichien, à accéder jusqu'aux ports. Il existe bien un projet d'étendre le service de Ralpin au nord jusqu'à Mannheim. L'enjeu est tout autant suisse qu'allemand, puisque cela permettrait à l'Allemagne de délester son autoroute d'une partie des flux de poids-lourds qui finissent sur le rail. Mais pour le moment les services à moyenne distance restent dévolus au TC non accompagné. Mannheim aurait un sens technique dès lors que les étapes des équipes de conduite de BLS cargo le long du corridor peuvent débuter depuis ce terminal, avant un relais traction à Spiez vers le Lötschberg et à Erstfeld vers le Gothard. Les CFF, eux, concentrent leurs moyens de production à

Merger M. (2009) «Le report modal de la route vers le rail du trafic de marchandises dans les Alpes suisses: un modèle à suivre?».

Boivin G. (2004) « Le 'poids-lourds express'…ou l'association de la route roulante et du wagon kangourou à 2 essieux ».

Meillasson S. (2007) « La ligne de faîte du Lötschberg : un pari audacieux mais un pari tenu ».

Meillasson S. (2011) «Les 100 ans du Lötschberg».

Chessum R. (2001) « Une nouvelle route roulante suisse ».

Courtois H. (2004) « Suisse. Croissance à deux chiffres pour Hupac ».



Photo 17. Plaque commémorant l'inauguration de la mise à double voie de la ligne de faîte du Lötschberg en gare d'Hohtenn.
K. Sutton, juin 2010.

Bâle, au nord, avec un relais à Bellinzona et Brigue. Les étapes de l'extériorisation suisse se comprennent ainsi en fonction des **étapes de conduite** des compagnies qui parcourent le corridor. Pour autant, le cadre politique et frontalier de référence reste la Suisse, soit un **cadre référent spatial stable** à l'échelle du siècle. En cela, le rythme et l'étendue de l'extériorisation suisse n'est pas comparable, surtout au sud, avec le cas autrichien. La raison de cette stabilité tient au positionnement de la Suisse au regard des **constructions régionales européennes**. La Suisse n'est pas membre de l'UE, pas même de l'EEE, même si elle a adhéré à l'espace Schengen depuis 2008. Ses relations avec l'UE sont notamment régies dans le cadre des accords bilatéraux (Bilatérales en Suisse), renouvelables tous les 6 ans par votation du côté helvétique. Ces accords sont le substitut au refus d'entrée dans l'EEE en 1992. Cet espace est, en effet, composé de l'UE et des pays membres de l'AELE (Association Européenne de Libre Echange). La Suisse fait partie de cette association de libre échange, mais elle en est le seul membre à ne pas avoir accepté le partenariat avec l'UE. La Suisse souhaite pouvoir conserver politiquement le **choix**. Cette stratégie se retrouve d'ailleurs dans le cadre de l'application des accords de Schengen. La Suisse n'est pas dans une union douanière avec l'UE, si bien que ces accords ne s'appliquent pas aux marchandises. Ainsi, si le contrôle d'identité des personnes aux frontières n'est plus systématique, le contrôle des marchandises le reste, ce qui justifie une présence quasi permanente des gardes-frontières aux portes d'entrée de la Confédération. Cette position permet d'identifier la Suisse et le bassin correspondant à son territoire et à ses frontières virtuelles comme une vaste interface de type **sélecteur**. L'idée de **l'île** proposée au sujet des terminaux « **exclaves** » peut s'appliquer au final à la Suisse dans son ensemble à l'échelle des Traversées Alpines. La Suisse choisit en premier, et impose au reste des Alpes l'écume de ses choix qui glisse le long de ses frontières et échoue par exemple sur le Brenner. La politique Suisse aurait ainsi pour effet, à l'échelle des traversées Alpines, d'accroître une forme **d'incohésion entre les bassins de circulation**, donc une forme de frein à une solidarité Alpine, au profit d'une somme d'orientations nationales.

La dynamique spatiale du Franchissement semble guidée par la localisation des frontières politiques. L'extériorisation des terminaux autrichiens de ferroutage n'a fait, au final, que suivre la progression de l'UE vers l'est. Jusqu'en 2003, la question ne se posait pas dans les mêmes termes car le cadre définit à l'origine identifiait politiquement l'Autriche comme une entité distincte comprise dans un ensemble régional. La réforme de 2003 considère, à l'inverse, l'UE comme **l'étendue politique de référence**, comme l'illustre le transfert de la distribution des écopoints aux Etats par la Commission l'illustre. Il devient donc cohérent de voir le schéma tendre vers les limites de cet ensemble politique de référence. Plus qu'un marqueur de la frontière, le Franchissement apparaît comme un **artefact** de celle-ci dans le cadre d'un Etat référent situé en position centrale dans l'espace Alpin.

II.
D'extériorisation en intériorisation : la projection métropolitaine pour multifactorialité Alpine.

Culoz, de terminaison en intermédiarités

- Extériorisation ou externalisation ?

Le thème de l'extériorisation a guidé une série de réflexions dans la partie française des Alpes. Sans revenir à la question de la filiation trompeuse proposée par H. Chamussy (1968) entre Lanslebourg et Modane, nous pouvons citer la réflexion conduite par X. Bernier en 2002 (Bernier, 2004) sur la potentielle dynamique d'externalisation du pied de col vers l'entrée du massif, en lien avec la mise en service annoncée (effective fin 2003) du terminal de report modal d'Aiton à l'entrée de la Maurienne. Au cours de cet article, le géographe s'interroge sur l'extrémité possible de la course, en proposant Culoz voire Lyon comme horizon final. Il est important de revenir sur les termes employés. X. Bernier parle **d'externalisation**, non d'extériorisation. Ces deux termes ne sont synonymes qu'en apparence. Ils portent tous les deux l'idée d'une **sortie**, qu'elle soit considérée comme extérieure ou externe à un ensemble. En ce sens, la dynamique décrite est similaire. Mais nous choisissons d'employer la notion d'extériorisation et non d'externalisation du fait de la charge financière que ce second terme peut contenir. Une dynamique d'extériorisation peut aller de pair avec une dynamique d'externalisation, c'est-à-dire de sous-traitance d'un secteur de métier hier assuré au sein d'une entreprise. Cette externalisation peut aussi être **un fait politique**, par exemple sous la forme d'une délégation de la compétence de contrôle des flux migratoires à l'entrée dans une région au pays de départ ou à un pays intermédiaire. Le dispositif « Frontex » de projection du contrôle directement en Afrique du Nord et le transfert de la compétence au Maroc ou à la Tunisie en est une illustration (Migreurop, 2007). Cette externalisation politique ne se retrouve pas dans les Alpes, à l'inverse d'une forme d'externalisation économique qui accompagne la **libéralisation des marchés ferroviaires** [partie 2]. Le référent est tout à la fois la frontière nationale et le massif pour les deux termes, avec toutefois un caractère « frontière » plus marqué pour l'externalisation. Extériorisation est en cela plus **neutre** puisqu'il ne s'attache qu'à la dynamique de positionnement dans l'espace par rapport à un référent qui est le centre du massif, et non son extrémité, donc la ligne de crête d'une part, et la frontière nationale bornée linéaire d'autre part. Le cas franco-italien permet de les faire concorder, ce qui peut contribuer à faire naître des confusions, comme par exemple chez Chamussy (1968).

Chamussy H. (1968) « Circulation transalpine et villes de pied de col. Briançon, Modane, Suse, Aoste, Martigny, Domodossola ».

Bernier X. (2004) « Les cols routiers dans la traversée des montagnes françaises : contribution à une définition plurivalente et dynamique ».

Migreurop (2009) *Atlas des migrants en Europe. Géographie critique des politiques migratoires.*

- Les vies d'un lieu du ferroviaire

L'hypothèse de voir Culoz investit d'un rôle identifiable à un pied de col est intéressante. Cette gare correspond à **l'ancienne frontière ferroviaire** entre la France et la Savoie de la mise en place du réseau jusqu'en 1860, et à l'ancienne frontière d'exploitation entre le PLM et le Victor Emmanuel (VE) jusqu'en 1864, date de reprise des concessions de cette dernière compagnie par le PLM lui-même. Culoz pose la question de la **gestion des anciennes frontières politiques**, qui se traduit historiquement dans la morphologie des installations viaires. La fonction principale de la gare, à sa construction, était d'accueillir les **fonctions régaliennes** de contrôle des douanes et de police. D'un point de vue strictement ferroviaire, cette gare assure, vu depuis le réseau du PLM, une fourche qui divisait les lignes venant de Lyon et Mâcon (Paris) fusionnées à Ambérieu, en deux branches vers l'international : l'une, au nord, vers Genève et la Suisse, l'autre, au sud, vers Chambéry et l'Italie. Vu depuis le VE, Culoz correspondait à l'extrémité ouest du réseau et à son ouverture internationale vers la France et la Suisse, pour cette dernière au prix d'un rebroussement en gare. L'itinéraire vers Genève se déroule, en effet, sur la rive droite

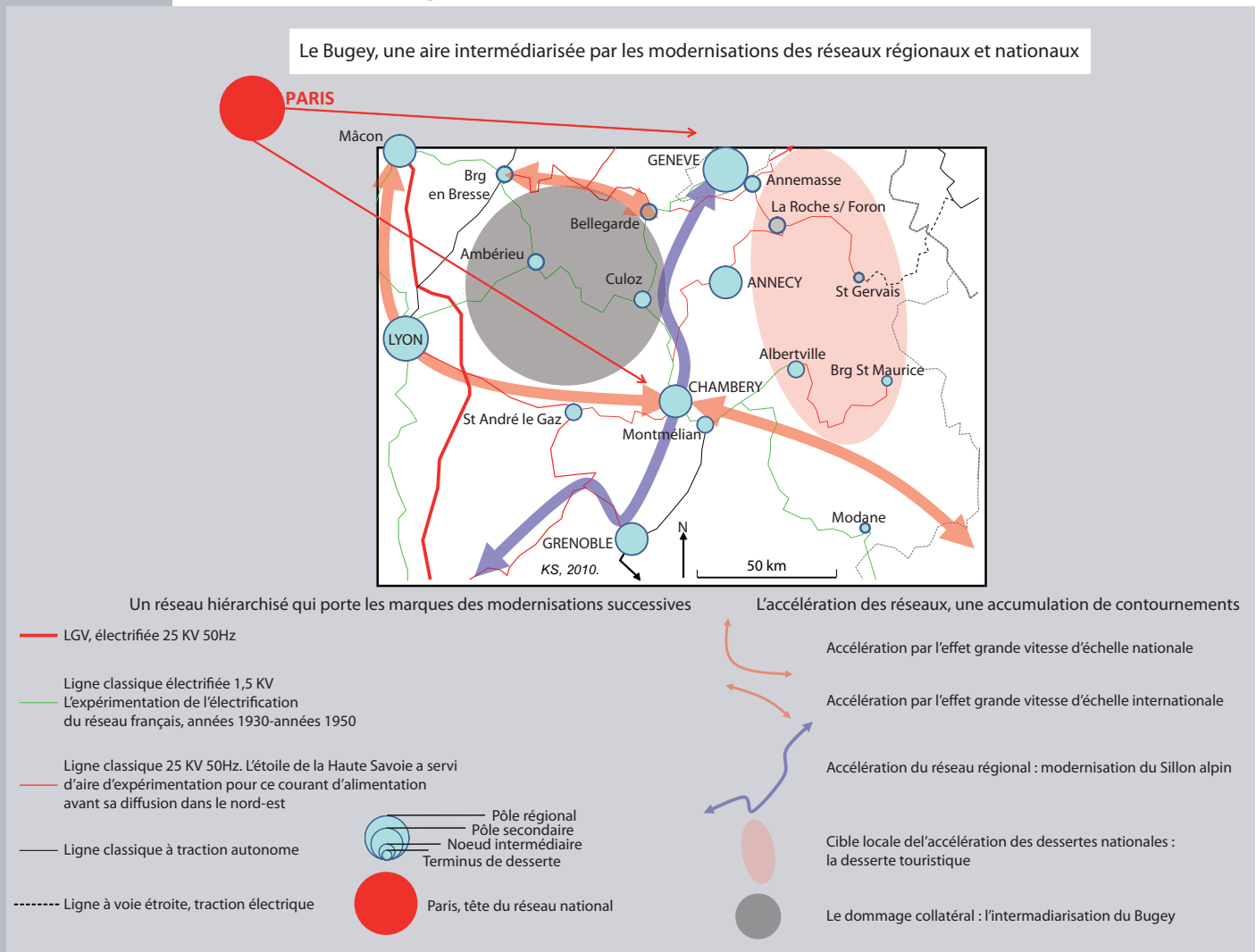


Figure 41. Le Bugey, une aire intermédiarisée par les modernisations des réseaux régionaux et nationaux
K. Sutton, 2010.

du Rhône, donc en France (Collardey, 2007a, 2000). La connexion historique de la Savoie à la Suisse par rail nécessitaient la médiation de l'emprunt de lignes PLM et le transit par le territoire français. Le reste du réseau savoyard est le fait des réalisations s'étalant tout au long des années 1880, le réseau s'achevant en 1913 par l'ouverture de l'antenne terminale entre Moûtiers et Bourg-St-Maurice (Collardey, 2005).

Longtemps Culoz a conservé dans ses fonctions et dans son paysage des héritages de ce rang de gare frontière. La gare est particulièrement dotée en voies pour un bourg de cette taille. La fourche l'explique, comme la présence d'un faisceau de triage à l'ouest des installations (Collardey, 2009). Ce faisceau avait fait de Culoz la gare de **traitement** des trains descendant du Fréjus, avant Ambérieu. A Culoz étaient répartis les wagons selon leur régime (rapide, lent). Une intense activité a demeuré jusque dans les années 1980 et les premières réformes du fret ferroviaires en France. La charge en traitement du triage commença alors à baisser jusqu'à tendre au milieu des années 2000 à une quasi disparition, exception faite de la réception des éléments roulants radiés portés pour retraitement à Culoz. Aujourd'hui la fréquentation du triage renaît grâce à la fréquentation des trains d'Euro Cargo Rail (filiale de la DB Schenker Rail en France) dans leur progression vers Modane (Gra, 2011 ; Charlier, 2008).

Une même dynamique d'intermédiarité anime la trajectoire voyageurs de cette gare. Le Bugey dans son ensemble se retrouve « intermédiarisé » par les logiques ferroviaires, nationales comme partiellement régionales (Berne, 2008). Gare d'arrêt général à l'époque des Paris-Rome de la *Modification* (Butor, 2003/1957), Culoz était le **point d'éclatement** des relations TGV vers Genève et la Savoie à la mise en place de ce réseau, au début des années 1980. Dès 1988, avec l'électrification de l'antenne St-André-le-Gaz-Chambéry, une partie des relations ont été basculées par Lyon-Part-Dieu (Collardey, 2007b). Avec l'ouverture du contournement à grande vitesse est de Lyon et de la gare de Satolas en 1992, en concomitance avec les JO d'Albertville, la majorité des relations vers la Savoie bascule sur ce tracé. Culoz gardait alors ses (puis son) arrêts sur le TGV Paris-Genève. Or, avec la réouverture de la ligne des Carpates entre Bourg-en-Bresse et Bellegarde en décembre 2010, la trame des TGV Lyria pour Genève se voit tracée par cette ligne, qui shunte Culoz par le nord. Cette gare perd ainsi sa desserte TGV directe depuis Paris, ce qui traduit une relégation en position intermédiaire par contournement (fig. 41). Culoz était une **survivance ferroviaire d'un temps politique passé**. Gare régionale d'échange jusqu'à la fin des années 1990, la réalisation de son shunt oriental pour permettre une continuité physique du Sillon Alpin nord entre Chambéry et Genève diffuse la logique de son évitement à grande échelle et partiellement dans la trame régionale. Culoz reste desservie par les TER Lyon-Genève, Chambéry-Ambérieu et par certains mouvements Chambéry-Genève. Mais cette gare a perdu sa fonction de commutateur scalaire, fonction aujourd'hui concentrée tout autour à Bellegarde, Aix-les-Bains, voire Lyon-Part-Dieu.

L'accomplissement de son effacement dans la trame ferroviaire se lit à travers son paysage (photo 18). Les anciens bâtiments en bois situés sur le quai international ont été détruits à l'été 2009, laissant apparaître une étendue triste dessinée par les 6 voies de passage. Les emplacements des anciens bâtiments restent figurés par des rectangles de gravier, ultime survivance patrimoniale de l'idée de frontière.

Collardey B. (2007a) « Lyon-Genève : une artère à grande circulation ».

Collardey B. (2000) « Alpes: la prodigieuse épopée du rail ».

Collardey B. (2009) « Le nœud ferroviaire de Culoz en plein chantier ».

Gra L. (2011) « Ambrogio choisit ECR ».

Charlier L. (2008) « Les nouveaux entrants se positionnent sur tous les marchés ».

Berne L. (2008) *Ouverture et fermeture de territoire par les réseaux de transports dans trois espaces montagnards (Bugey, Bauges et Maurienne).*

Butor M. (2003/1957) *La modification.*

Collardey B. (2007b) « Saint-André-le-Gaz-Chambéry : un itinéraire bis au cœur des Alpes »





Photo 18. Culoz, d'un noeud à un paléo-noeud, une expression visuelle
Comparaison d'une vue de 2006 et d'une vue de 2011
Photo haut X. Bernier, avril2006, photo bas K. Sutton, septembre 2011.

L'intériorisation : lorsque les dynamiques inter-métropolitaines jouent des Alpes

- Culoz, un paléo-nœud

La trajectoire proposée par Culoz n'est donc pas celle d'une réception de fonctions liées à une extériorisation. Le point de départ des dynamiques est une **intériorisation de la frontière** dans l'espace alpin, sur la ligne de crête, en 1860. Culoz pati plus généralement d'une logique d'intériorisation consécutive à l'évolution des réseaux et de l'ouverture du Simplon. Culoz constituait le Pied-de-Traversée historique du Fréjus du fait de cette position de **concentration des itinéraires** en provenance de Paris, Lyon et Genève en 1871. Rappelons que le premier tunnel suisse n'ouvre qu'en 1882 (Gothard) et que le PLM a toujours considéré le Fréjus comme le tunnel de la Suisse occidentale jusqu'au lancement du Simplon. Or, nous l'avons dit, le Pied-de-Traversée est aujourd'hui à Chambéry suite à la densification du réseau savoyard dans les années 1880.
Mais Culoz est tout autant victime d'une extériorisation, puisque le traitement des flux hier effectué sur son triage se produit aujourd'hui directement à Sibelin (Lyon) ou Perrigny et Gevrey (Dijon). L'idée développée dans les dernières réformes du fret, qui peut se résumer par l'appellation « tapis roulant », vise à offrir un **maximum de continuité** entre Modane et les grands terminaux qui connectent les antennes vers le Fréjus aux axes majeurs. Cette stratégie vise à réduire le nombre de triages d'échange. Ils sont concentrés le long des grands itinéraires qui ont vu leurs capacités fret augmenter grâce aux ouvertures des LGV qui ont évacuées les trains nationaux sur une infrastructure dédiée. Cette idée de trait direct entre le sillon rhodanien et l'entrée du tunnel correspond à une extériorisation de la logique initiale qui avait placé Culoz à son rang initial. La légende veut que le premier bloc issu du percement du tunnel du Fréjus ait servi de première pierre au viaduc du Culoz sur le Rhône. Au-delà de la véracité ou non du fait, ce qui compte est l'association des deux objets qui traduit l'indissociabilité du tunnel et des artères. Le fondement du Fréjus, comme le portail le mentionne à l'aide des blasons, est l'isthme. Le premier médiateur vers l'isthme est le franchissement du Rhône et sa gare associée.

Extériorisation, intériorisation, Culoz apparaît comme un **site émetteur** qui s'est vu vidé de ses attributs en lien avec un changement de contexte frontalier et réticulaire. Culoz correspond à un **paléo-nœud** (Bernier, 2005 ; Auphan, 1976). Nous pouvons partiellement retrouver le raisonnement de Plassard (1992) quant à la corrélation vitesse, concentration, extériorisation. La dynamique qui accompagne la trajectoire abordée est bien une hausse générale de la vitesse. Mais, dans le même temps, une première remise en cause réside dans la présence d'un nouvel opérateur, ECR, qui se réapproprie partiellement le triage. ECR identifie Culoz selon un mouvement d'intériorisation. En effet, le centre initial d'ECR dans la région est Bourg-en-Bresse. La cité cheminote historique de l'Ain est Ambérieu, mais les nouveaux entrants semblent, à l'origine du moins, préférer réactiver des triages secondaires dans lesquels ils n'auront pas directement affaire à la SNCF. Bourg-en-Bresse se situe à la périphérie de l'axe du Fréjus, puisque le triage se situe après la bifurcation d'Ambérieu. Il ne permet pas de collecter des flux dans une logique ouest-est. Le choix de cette implantation était lié aux premiers trafics d'ECR dans la région qui étaient d'orientation sud-nord, notamment des eaux du groupe Danone à l'international vers la Grande-Bretagne (Throbois, Charlier, 2007). Le choix de Culoz se comprend comme le positionnement de cette entreprise sur l'axe ouest-est. Bourg et Culoz présente les mêmes configurations, mais avec une rotation de 90°.

- Aiton, une anomalie Alpine ?

Ces éléments permettent de remettre en question la localisation du terminal de l'Autoroute Ferroviaire Alpine (AFA) à Aiton. Alors que X. Bernier formulait l'hypothèse *a priori* que ce terminal correspondait à une extériorisation des fonctions de pied de col, nous proposons de le considérer comme l'expression d'une **intériorisation temporaire d'une fonction métropolitaine**, comme le fut Altdorf en Suisse aux débuts du service de ferroutage suisse. L' « *a priori* » est fondamental dans la phrase qui précède car il s'agissait d'une hypothèse précédant l'ouverture du service. Si la référence est datée de 2004, l'article date, lui, de 2002 à la suite d'un colloque tenu à Chambéry. Or le service n'a été mis en exploitation qu'à la fin de l'année 2003, après plusieurs retards (Meillasson, 2003, Chessum, 2003). Cette hypothèse se justifie par le rapport au **terminal**, et surtout à la forme d'interface identifiée comme caractéristique du pied de col, **l'adaptateur**. Le rôle d'un terminal intermodal de ferroutage est bien d'adapter un mode de transport à un autre, en l'occurrence le routier au ferroviaire (photo 19). Le cas de l'AFA est le plus accompli, en ce que le service utilise le système Modalhor qui impose le chargement séparé des remorques et des tracteurs. Ce système est bien adaptable au Transport Combiné (TC) accompagné, mais sa finalité repose sur un modèle économique qui vise au TC non-accompagné qui s'affranchirait du poids mort qu'est le tracteur (Martin, Chateau, 2000 ; Garzaro, 2007 ; Crozet, 2004). Dans le cas de l'AFA, la **continuité de l'exploitation par-delà le franchissement de la frontière** a constitué le défi premier qui a retardé la commercialisation du service. Il a fallu au préalable résoudre des problèmes techniques **d'interopérabilité**, notamment de compatibilité des gabarits, des règles de circulations, des sillons et du matériel roulant. Le matériel choisi pour l'exploitation est français, tant pour les wagons que pour la traction. Il a donc fallu **homologuer** le matériel en Italie. Pour la SNCF, cela a été l'occasion d'obtenir

Bernier X. (2005) «Transports et montagne : quelles spécificités pour les systèmes nodaux ?».

Auphan E. (1976) « Les nœuds ferroviaires, phénomène résiduel ou points forts de l'espace régional?».

Throbois T., Charlier L. (2007) « Fret : les opérateurs privés s'installent.

Meillasson S. (2003) « Débuts retardés pour l'AFA ».

Chessum R. (2003) « Suisse : naissance du MGB ».

Martin J.P., Chateau B. (2000) *Traverser les Alpes : la route en question.*

Garzaro S. (2007) *Fréjus. La ferrovia da Torino a Modane e Chambéry.*

Crozet Y. (2004) «Traversées alpines – Comment conjuguer fluidité et respect de l'environnement ? ».

l'agrément de circulation pour ses BB 436 300 (nomenclature internationale E 436 300) qui lui servent aujourd'hui à concurrencer son partenaire d'hier sur son propre territoire.

La particularité de tout terminal de ferroutage est d'initier un **service routier** qui est transporté sur une **infrastructure ferrée**, par une production ferroviaire. Les deux terminaux de l'AFA sont situés à Aiton et Orbassano (Turin) depuis le début de l'exploitation du service (2003). Aiton est un terminal « temporaire », puisque dès l'origine des projets d'extension du service jusqu'à Lyon Sibelin existent, en vue de le connecter à un futur réseau de relations Modalhor pas si éloigné de ce qu'était le



Photo 19. Séquence de chargement de l'AFA sur le matériel Modalhor au terminal d'Aiton
Photos X. Bernier, mars 2005 Images Google earth, 2007.

réseau du « Poids lourds Express » des années 1950 (Boivin, 2004). Le terminal d'Aiton fait l'objet d'une signalisation routière particulière (photo 20) depuis le carrefour autoroutier de Montmélian. Il a été spécialement réalisé pour accueillir ce service dans l'attente de son prolongement. Il se comprend comme une terre **d'expérimentation d'une fonction centrale métropolitaine**, qui, dans le cadre de l'expérimentation, se trouve projetée au sein du massif.



Photo 20. Panneau d'indication sur l'A 43 de la sortie permettant d'accéder au terminal d'Aiton. Le panneau en italien succède à ceux en français et en anglais.
Photo K. Sutton, juin 2011.

Boivin G. (2004) « Le 'poids-lourds express'…ou l'association de la route roulante et du wagon kangourou à 2 essieux ».

A l'inverse, Orbassano est le terminal fret principal de Turin, réalisé en impasse dans les années 1970. Il a juste fait l'objet d'une adaptation d'une partie de son faisceau (au nord ouest) pour accueillir les installations nécessaires. L'accueil d'un train Modalhor demande à un terminal des équipements spécifiques beaucoup plus lourds que pour accueillir un système « petites roues ». Dans ce second système, une rampe et un accès depuis le réseau routier suffisent. Dans le cas qui nous intéresse, le chargement se faisant latéralement, le terminal doit être équipé de rampes fixes placées en épis au bord de la voie. Compte tenu de la manœuvre nécessaire – le chargement à reculons des remorques – une **emprise de taille suffisante** est recquise pour permettre les circulations des poids lourds. Il est en outre important de disposer d'un **espace de stockage** suffisant afin de permettre le TC non accompagné : la remorque peut attendre un tracteur si celui-ci est en retard ou n'a pas pu attendre le train qui aurait été lui-même en retard. **L'investissement foncier** est donc conséquent et ne doit pas être négligé. Ces différentes considérations n'ont pas plaidé en faveur de l'obtention par Geodis (SNCF) de la délégation pour le ferroutage suisse en 2011, dès lors que la philosophie du service est très différente de celle que l'on a pu étudier.

Le site d'Aiton, à l'entrée de la Maurienne et à l'extérieur du champ métropolitain régional, n'a rien à voir de prime abord avec le site de plaine d'Orbassano, situé dans la banlieue industrielle ouest de Turin. Leur point commun tient à leur situation vis-à-vis du réseau autoroutier : les deux terminaux sont situés à **proximité d'un diffuseur et d'un échangeur autoroutier**. Dans le cas d'Aiton, il s'agit du carrefour autoroutier de Montmélian, point de convergence des autoroutes A 43 (Lyon-Modane) et A 41 (Valence-Genève). Montmélian correspond à un point de concentration des flux qui évoluent vers l'acte de franchir, soit à une forme de Pied-de-Traversée routier. A y regarder de plus près, la fonction d'Aiton est à la fois celle d'un **adaptateur** et d'un **sélecteur**. Le terminal de report modal est à la fois le lieu de changement de mode de transport (adaptateur), mais aussi un lieu de sélection (sélecteur) puisque tous les gabarits ne peuvent pas être chargés ou toutes les matières ne peuvent pas être transportées. Ce site agence une **fonction nodale** et une **fonction centrale**. Il est en cela autant lié au pied de col qu'à la tête de tunnel, en ce qu'il est composé de **rémanences** de ceux-ci. Ce terminal serait une forme de centralité logistique produite par la **confusion spatiale du Franchissement et**

de la Traversée. En somme, le terminal d'Aiton n'est pas un pied de col en ce que sa composante nodale est fonction d'un autre nœud (le Pied-de-Traversée), non en **corrélation** avec un pôle, mais avec une fonction centrale. Il ne joue, en outre, pas le rôle d'un point d'éclatement des flux et des linéaires de franchissement, mais présente plutôt des qualités d'interface intermédiaires.

- L'AFA, une matrice métropolitaine

Cette fusion du Franchissement et de la Traversée est-elle le produit d'une quelconque extériorisation, ou à l'inverse d'une **projection de l'horizon métropolitain de la Traversée** dans l'espace même de la séquence « Traversée » ? Le cas d'Orbassano permet de le discuter.
Le nœud routier sur lequel est construit le terminal turinois est en fait un linéaire : la rocade sud de Turin (Tengenziale sud). Il est possible de parler de **nodalité linéaire**, comme le propose J. J. Bavoux :

> « *On voit d'abord se dessiner de véritables nodalités linéaires, ce que traduit notamment l'image classique de la « colonne vertébrale » d'un pays (le Nil pour l'Egypte, l'axe directeur Quito-Guyaquil pour l'Equateur, etc.). Cette configuration caractéristique est notamment mise en évidence dans le modèle des corridors de Whebell (1969), avec, dans les sections aval de grandes vallées fluviales, des coalescences alignées et plurimodales de voies parallèles et de nœuds de transports en chapelet.* ». (Bavoux, 2005 p. 6)

La fonction nodale de ce terminal est questionnée par sa morphologie en impasse, qui se retrouve d'ailleurs à Novare, qui suscite une impression de terminaison et de concentration. Orbassano est un **centre logistique** plus qu'un nœud. Le nœud ferroviaire est l'ensemble ferroviaire turinois, dont Orbassano n'est qu'une composante occidentale excentrée. Orbassano accueille des fonctions associées aux Traversées Alpines, mais n'est pas un lieu de ce phénomène. Orbassano est **autonome** vis-à-vis de sa composante Alpine. Sa fonction est premièrement **métropolitaine**.

Le cas de l'AFA est donc bien différent des autres exemples de ferroutage que nous avons pu développer. Le premier point est la **transfrontaliarité** inscrite au cœur du montage financier de la société. Ensuite, la différence réside dans la genèse du projet. Le ferroutage est également un **projet politique** qui prend les habits d'un produit économique en Suisse ou en Autriche (Martin, Chateau, 2000 ; Merger, 2009 ; Vogel, 2003). Or l'AFA est pensée avant tout comme un produit économique qui doit, à terme, tendre vers un équilibre financier et se passer de toute subvention publique. Pour cela, différents groupes sont actionnaires de l'entreprises, notamment les sociétés autoroutières du Fréjus (STRF, SITRAF) et des logisticiens (Geodis). Le **facteur économique prime ainsi le facteur politique**, de même que **l'horizon métropolitain prime la frontière politique**. La frontière n'est pas ici un élément spatial avec lequel le service joue, mais avec lequel il doit composer en termes de **contraintes d'exploitation**. La métrique métropolitaine de la liaison de Lyon et de Turin est ainsi l'élément principal à l'origine du service. Les terminaux

Bavoux J. J. (2005) « La nodalité : un concept fondamental de l'organisation de l'espace ».

Whebell C.F.J. (1969) « Corridors: a theory of Urban Systems »,

Martin J.P., Chateau B. (2000) *Traverser les Alpes : la route en question.*

Merger M. (2009) « Le report modal de la route vers le rail du trafic de marchandises dans les Alpes suisses : un modèle à suivre ? ».

Vogel H. (2003) « Le transport combiné en Suisse ».

ne sauraient donc répondre de la logique d'extériorisation, en ce que l'origine n'est pas le franchissement de la ligne de crête, mais la liaison de deux métropoles. L'acte de franchir est la modalité. Les terminaux sont des projections d'une composante du nœud métropolitain : la centralité logistique. Il s'agit bien d'une **intériorisation** qui banalise la Traversée à l'aide d'une apparence d'extériorisation du Franchissement. Le terminal porte bien un quelque chose du pied de col. Mais il se surimpose dans la séquence de l'Approche, il tend à effacer l'action par une métropolisation de l'acte. Cette intériorisation est une forme de **dépolitisation** de la Traversée par une métropolisation de l'Approche. Le Franchissement se retrouve ainsi bloqué dans sa séquence initiale, il en va de même de sa dimension politique.

Le constat de la multifactorialité infirme un peu plus la corrélation de Plassard, puisque celle-ci semble produire un éclatement des formes de centralités et de nodalité s'accompagnant d'intériorisation. Ce dernier constat appelle alors un questionnement du facteur clé de ce rapport : la **vitesse**.

Les Traversées Alpines ne sont pas politiques par essence. Le Franchissement apparaît comme la composante qui politise la Traversée, là où l'Approche semble être la séquence d'accueil des projections métropolitaines. Une nette dichotomie intervient entre les secteurs de Traversée animés par une extériorisation du Franchissement (les Etats centrés sur les Alpes) et les secteurs qui voient le Franchissement limité à la plus stricte étendue de l'acte de franchir. Les formes nodales peuvent alors être reconvoquées. Là où la tête de tunnel s'impose dans une singularité, le Franchissement semble « retenu ». Cela ouvre l'espace de l'Approche aux influences métropolitaines, comme Aiton le montre. Alors, la dimension politique semble comprimée en révélant une forte discontinuité dans l'action de traverser. L'ensemble franco-italien apparaît de plus en plus comme une singularité, qui interroge du même coup la pertinence de nombre d'attendus épistémologiques de la géographie française vis-à-vis des Traversées Alpines. Les raisonnements construits à partir de ce seul secteur peuvent-ils avoir une valeur transposable à une échelle plus petite ? Une première mise en question peut résider dans la considération de la dynamique à la base du rapport proposé par Plassard qui constitue le pilier d'une lecture « moderne » des Traversées Alpines : la vitesse.

La **nodalité** propose ainsi une entrée prometteuse dans l'univers des Traversées Alpines. Cette entrée n'est pas nouvelle, de nombreuses études géographiques de ce phénomène débutent ou aboutissent à un traitement de ce champ. La nodalité permet de **donner corps à des manifestations de faits** qui n'ont de liens entre eux que par l'acte de franchir une ligne de crête. La démarche géographique commune cherche à un moment ou à un autre à borner des ensembles spatiaux. Le problème posé par les Traversées Alpines tient à la difficile identification de limites absolues. Face à cette difficulté, la simplicité tend à orienter vers la recherche de **dynamiques continues** sur le temps long qui permettent de dessiner une **trajectoire directrice**. **L'extériorisation** devient alors la base du postulat épistémologique qui, corrélée à la vitesse, construit une tendance à la proclamation de la **banalisation** de la composante Alpine. Seulement, plus que la vitesse, il semble nécessaire de convoquer **l'accélération** tant ses représentations portent une invention des Traversées Alpines en général et des NTA en particulier. L'apport de notre premier temps est la nécessité de **rompre avec l'idée de toute linéarité** et de **toute concordance absolue de l'ensemble du phénomène traversant**. La concomitance des inaugurations et des commémorations dans un même temps global tend à construire une **filiation** instantanée entre des itinéraires fonctionnels à épaisseurs temporelles variables. Alors que les fondements du cadre épistémologique habituel du traitement des Traversées Alpines relève de l'ordre de la Traversée, marqué notamment par la concentration, il semble nécessaire d'explorer l'opportunité d'**établir un nouveau socle** fondé sur l'ordre du Franchissement. Devant **l'éclatement** des extrémités des trajectoires traversantes, l'acte de franchir tend à offrir l'ultime point de convergence d'une somme de lignes qui éclatent en de multiples faisceaux. Cet éclatement généralisé remet toujours plus en question les certitudes géographiques établies au regard des Traversées Alpines, et brise le fondement même d'identification de la « Nouveauté » contenue dans l'expression-valise « Nouvelles Traversées Alpines ». La base d'un traitement géographique renouvelé est l'acceptation de **l'absence d'homogénéité des manifestations circulatoires** qui composent les Traversées Alpines. L'établissement de **cadres de mesures** souples permet d'envisager une représentation de la simultanéité d'états de franchissement qui cherche à affirmer les Traversées Alpines comme un objet géopolitique évoluant le long d'un axe mis en tension par les **faits frontaliers** nationaux et les **faits métropolitains.** Plus que jamais, l'accélération est à mettre en question comme la clé d'une **utopie auto-alimentée** d'effacement des Alpes.

Deuxième partie

Les Nouvelles Traversées Alpines ou l'utopie de l'accélération



Une quête de dépassement des territorialités politiques et des quotidiennetés Alpines

Chapitre 4.
De la vitesse à l'accélération : les Traversées Alpines comme écriture auto-alimentée du progrès 171

Chapitre 5.
Les tunnels de base, au-delà de l'événement technique, un défi géographique..... 211

Chapitre 6.
La convergence multiscalaire comme source des Traversées Alpines 247

Chapitre 7.
Les Nouvelles Traversées Alpines, le Franchissement inadéquat à la Traversée ?.. 289

page précédente :

Photo 21. Rencontre en gare de Fortezza, sur la rampe sud du Brenner, de deux trains régionaux Trenitalia, de l'EC Munich-Bologne produit en open access par les ÖBB et la DB et d'un train de caisses mobiles.
K. Sutton, janvier 2010.

> *« Etre au milieux, être immobile, ce n'est pas suffisant. [...] Sans passé, sans ailleurs, sans autre avenir que la mort, l'univers ainsi défini est nécessairement privé de sens, dans les deux acceptions du terme : il exclut aussi bien toute idée de* progrès *qu'une quelconque* signification. *»*
> *Robbe-Grillet A. (1961)* Pour un nouveau roman, *pp 104-105.*

La situation des Alpes au cœur du continent européen fait du massif un **pont** entre les deux rives historiques de la construction européenne. Nous avons identifié deux moteurs d'animation dans notre système introductif : **l'accélération** et **la construction européenne**. Ces deux moteurs apparaissent comme les matrices de cette deuxième partie. Au terme de la partie précédente il apparaît que le **Franchissement perpétue une tradition** que la Traversée a banalisée au profit d'une collusion avec les faits territoriaux nationaux. L'horizon du Franchissement tend en parallèle à devenir toujours plus flou. Il apparaît nécessaire de proposer une **lecture rythmique de l'agencement des séquences** des Traversées Alpines. L'équation première ne semble pas pouvoir se maintenir comme telle. Le constat de la simultanéité et de la superposition de modes de franchissement diversifiés conduit à proposer l'établissement d'états de franchissement prenant la forme **d'inéquations** qui déclinent l'équation de base $F = T + A$. Ces états de franchissement constituent une remise en cause de l'approche temporelle classique développée par les géographes à propos des Traversées Alpines. La **simultanéité** s'affirme comme l'ordre temporel directeur de l'approche que nous proposons. Loin de chercher à définir des trajectoires homogènes, nous allons tenter de mettre en évidence l'élément qui caractérise le fondement même des Nouvelles Traversées Alpines. La recherche de **continuités** continentales peut définir le cap directeur de tout un pan de la politique communautaire des transports. Cette politique invente un nouveau système ferroviaire fondé sur trois piliers : la dérégulation, l'interopérabilité, et l'accélération. Seulement le changement d'échelle reste inaccompli. L'échelle élémentaire de mise en place du nouveau système ferroviaire qui se dessine reste l'Etat. La confrontation entre cette impulsion communautaire et la **résilience des systèmes nationaux** résonne tout particulièrement au travers des Traversées Alpines. L'espace politique national et supra-national n'est pas homogène, pas plus que les cultures ferroviaires. La juxtaposition héritée des réseaux avait conduit à inventer une forme de gestion de la Traversée. L'invention d'un système de métrique réticulaire à l'échelle d'un marché tend à rebattre les cartes et à **déstabiliser les équilibres établis**. Ce système n'est pas accompli, il est toujours en rodage. L'objet qui se présente à nous n'est ainsi pas consolidé, il est par définition **instable** et fluctue au gré de l'affirmation des acteurs ferroviaires d'exploitation dans ce nouveau jeu. Seulement la problématique spatiale qui émane de dette nouvelle donne est la **diffraction**. Par diffraction nous proposons d'entendre à la fois le **processus** et le **phénomène de déviation** que subit la trajectoire du système dans son fonctionnement et ses relations au(x) territoire(s) (Bernier, Sutton, à paraître).

La diffraction à l'œuvre n'est-elle pas l'expression même du caractère illusoire et utopique de la recherche d'autonomisation des Nouvelles Traversées Alpines vis-à-vis des caractères spatiaux de l'Alpin ?

Proclamer la **nouveauté** et l'accomplissement apparaît comme une constante dans l'écriture des Traversées Alpines (chapitre 4). Cette écriture apparaît profondément **auto-alimentée** par une **fascination moderniste** pour la puissance et la vitesse. Renouveler la lecture temporelle appelle à dépasser la vitesse pour promouvoir sa relativité, **l'accélération**. L'invention sociale des tunnels de base repose d'ailleurs sur ce jeu de mise en visibilité de l'accélération sans précédent qu'il permet/provoque selon les lectures. De l'élaboration du projet à sa validation, du chantier à sa mise en exploitation, l'ensemble des temps qui rythment son édification fait l'objet d'une **événementialisation** qui doit interroger le géographe (Sutton, 2010). Ce rapport à l'événement entre en écho avec les commémorations des percées du siècle dernier. Une série de communautés de tunnels apparaît, manifestant **l'incohésion** des Traversées Alpines et l'accroissement des diffractions entre les espaces de ces communautés. Le défi géographique posé par les objets techniques « tunnel de base » tient à la réinvention des cohérences réticulaires et territoriales associées au phénomène franchissant. Le **pluriel** s'impose tant les dimensions spatiales de ces objets les inventent différemment selon le contexte territorial de considération (chapitre 5). Mais au-delà de ces divergence, il semble possible de définir **un socle de convergence** entre toutes les percées ferroviaires : la convergence d'intérêts répondant des échelles nationales, locales, métropolitaines dans une adéquation avec le contexte géopolitique international du moment (chapitre 6). Cette adéquation n'aurait alors d'égale que **l'inadéquation du Franchissement à la Traversée** à la suite de la dynamique de mise en place du nouveau système ferroviaire (chapitre 7).

Chapitre 4.

De la vitesse à l'accélération : les Traversées Alpines comme écriture auto-alimentée du progrès

Notre démarche de M2 (Sutton, 2006) nous avait amené à porter un **regard critique sur les périodisations** des Traversées Alpines qui faisaient alors référence, exercice particulièrement répandu chez les géographes (Chamussy, 1968 ; Raffestin, 1975 ; Guichonnet, 1980, 2002 ; Torricelli, 1996, 2002 ; Benz, 2007) qui travaillent sur cet objet. La réalisation de chronologies tend chez les différents auteurs à identifier un temps de *référence* (le temps d'écriture et un temps 0), un temps d'*avant* et un temps *à venir*. Cet exercice est à chaque fois marqué par ce qui peut être considéré comme un biais intellectuel : la recherche d'une **évolution tendancielle du système de traversée**, au regard des capacités du réseau support (Chamussy, 1968), de ses conditions politiques d'établissement (Guichonnet, 1980 ; Raffestin, 1975) ou dans ses relations avec les systèmes urbains (Torricelli, 1996, 2002, 2009). Nous en avions fait un tableau de synthèse (Sutton, 2006 p. 19) ; il est ici prolongé par un document plus approfondi (tableau 2).

L'écriture du temps constitue une forme auto-alimentée d'invention des Traversées Alpines. Cette écriture appelle à interroger le fondement intellectuel à la base de l'identification du phénomène.

L'enjeu d'une périodisation n'est peut-être pas à rechercher dans un simple séquençage de phases successives qui postulerait un **jeu de substitution** strict. Nous proposons de considérer une approche temporelle relevant de l'ordre de la **simultanéité** : plus que des phases de traversée, notre objectif est de dégager des **états de franchissement cumulatifs** qui seront formulés sous la forme d'inéquations (I). Cette réflexion permettra alors de distinguer les **principes moteurs** de l'évolution des Traversées Alpines, et plus particulièrement **l'accélération** qui se substitue dans cette lecture à la vitesse de Plassard (1992) (II). L'accélération est un réel dialogue entre le motile et le mobile. Elle constitue un **prisme pour considérer** une forme de modernité mue en modernisme qui reste le fondement intellectuel à la base du cadre épistémologique de référence qu'il conviendra de discuter.

Sutton K. (2006) *Les traversées alpines: contribution à une lecture par la cospatialité.*

Chamussy H. (1968) « Circulation transalpine et villes de pied de col. Briançon, Modane, Suse, Aoste, Martigny, Domodossola ».

Raffestin C. (1975) «Les routes et les transports routiers dans l'arc alpin».

Guichonnet P. (1980a) « Recherche d'une politique ».

Guichonnet P. (2002) « Tracés et contextes de la traversée des Alpes au cours des siècles ».

Torricelli G. P. (1996) « Reti di trasporto e reti di città, il caso dell'Arco alpino ».

Torricelli G. P. (2002) « Traversées alpines, villes et territoire : le paradoxe de la vitesse ».

Benz G. (2007) *Les Alpes et le chemin de fer.*

Torricelli G.P. (2009) « La circolazione transalpina, le ferrovie e gli effeti sulla città delle Alpi ».

Plassard F. (1992) « Les réseaux de transport et de communication ».

I.
Périodiser les traversées alpines : Les Traversées Alpines, une géographie temporelle

Du poids des années… : une mise en question de l'approche du temps par l'ordre de la succession

- Une périodisation de référence : H. Chamussy

Un paradoxe apparaît d'entrée : si des historiens (Bergier, 1975) participent à ces exercices de périodisation, celle-ci reste majoritairement le fait des géographes. Une raison en est peut-être l'importance persistante du découpage en périodes de l'histoire universitaire, mais il n'en reste pas moins que la discipline qui semble le plus réfléchir sur **l'agencement temporel du phénomène** reste la géographie. Les périodisations ne constituent pas le point de départ des travaux, ni leur aboutissement. Elles servent aux auteurs à définir une forme de grammaire historique qui leur permet de poursuivre leur raisonnement. La dimension temporelle est mise au service d'un raisonnement spatial. Une périodisation fait référence et semble formaliser l'exercice en géographie en suscitant à sa suite d'autres exercices similaires : celle d'H. Chamussy (1968) (tableau 2). Elle intervient, dans toutes les autres périodisations proposées, comme la référence le plus de fois citée. H. Chamussy distingue **quatre âges** en prenant comme temps zéro **l'âge des routes napoléoniennes**. Le premier âge est le temps d'*avant*, appelé « *âge des chemins de col* », soit un vaste ensemble fondamentalement marqué par les **itinéraires romains** et l'évolution de leur hiérarchie en fonction du déplacement des centres économiques liés aux cités italiennes.
Le deuxième âge est le temps zéro, « *l'âge des routes de col* », celui du remodelage des traversées par les travaux napoléoniens qui offrent le **mouvement de concentration de référence**, du moins pour les Alpes occidentales .
Le troisième âge, « *l'âge du fer* », est celui de la **suprématie du mode ferroviaire** dont les voies se développent le long des axes sélectionnés à l'âge précédent.
Le quatrième âge, « *l'âge de la route et des tunnels routiers* », correspond à l'après Seconde Guerre Mondiale ; cet âge voit son accomplissement dans les tunnels fraîchement ouverts (Grand-St-Bernard 1964, Mont-Blanc 1965) ou en cours de réalisation et projetés en 1968, ainsi que dans les autoroutes planifiées dans leurs prolongements.
Un premier enseignement émerge : la **surpondération du temps présent à l'écriture** des articles cités, au travers de la **survalorisation des effets d'annonce** ou des réalités contemporaines (Offner, 1993 ; Varlet, Menault, Perronet-Menault, 2005). Les phases d'ouverture constituent des événements scientifiques en ce qu'ils corres-

Bergier J. F. (1975) « Le trafic à travers les Alpes et les liaisons transalpines du haut moyen-âge au XVIIème siècle ».

Chamussy H. (1968) « Circulation transalpine et villes de pied de col. Briançon, Modane, Suse, Aoste, Martigny, Domodossola ».

Offner J.M. (1993) « Les effets structurants de transport : mythe politique, mystification scientifique ».

Varlet J., Menault J., Perronet-Menault M. (2005) « Territoires et acteurs face au projet et au chantier de l'autoroute A 89. Effets d'annonce, anticipations et recompositions ».

Tableau de synthèse des périodisations des Traversées Alpines : d'une chronologie à un séquençage cumulatif

| | | |

Chamussy H. (1967) « Les relations routières franco-italiennes dans les Alpes du Nord et le trafic en 1964 et 1965 ».

Chamussy H. (1973) « Réflexions sur un grand axe routier transalpin : Genève-Milan ».

Torricelli G. P. (1996) « Reti di trasporto e reti di città, il caso dell'Arco alpino ».

Torricelli G. P. (2002) « Traversées alpines, villes et territoire : le paradoxe de la vitesse ».

Sutton K. (2009) «Traverser les Alpes par l'affiche».

Sutton K. (2010a) « Les Nouvelles Traversées Alpines: la «cité-Europe» à l'épreuve de l'acceptabilité alpine? »

Sutton K. (2010b) « Le Lyon-Turin dans le val de Suse: un aménagement nommé malaise ».

Curien N., Dupuy G. (1999) « Réseaux de communications. Marchés et territoires ».

Guichonnet P. (1980a) «Recherche d'une politique».

Chamussy H. (1968) « Circulation transalpine et villes de pied de col. Briançon, Modane, Suse, Aoste, Martigny, Domodossola ».

Pini G. (1992) « L'interaction spatiale ».

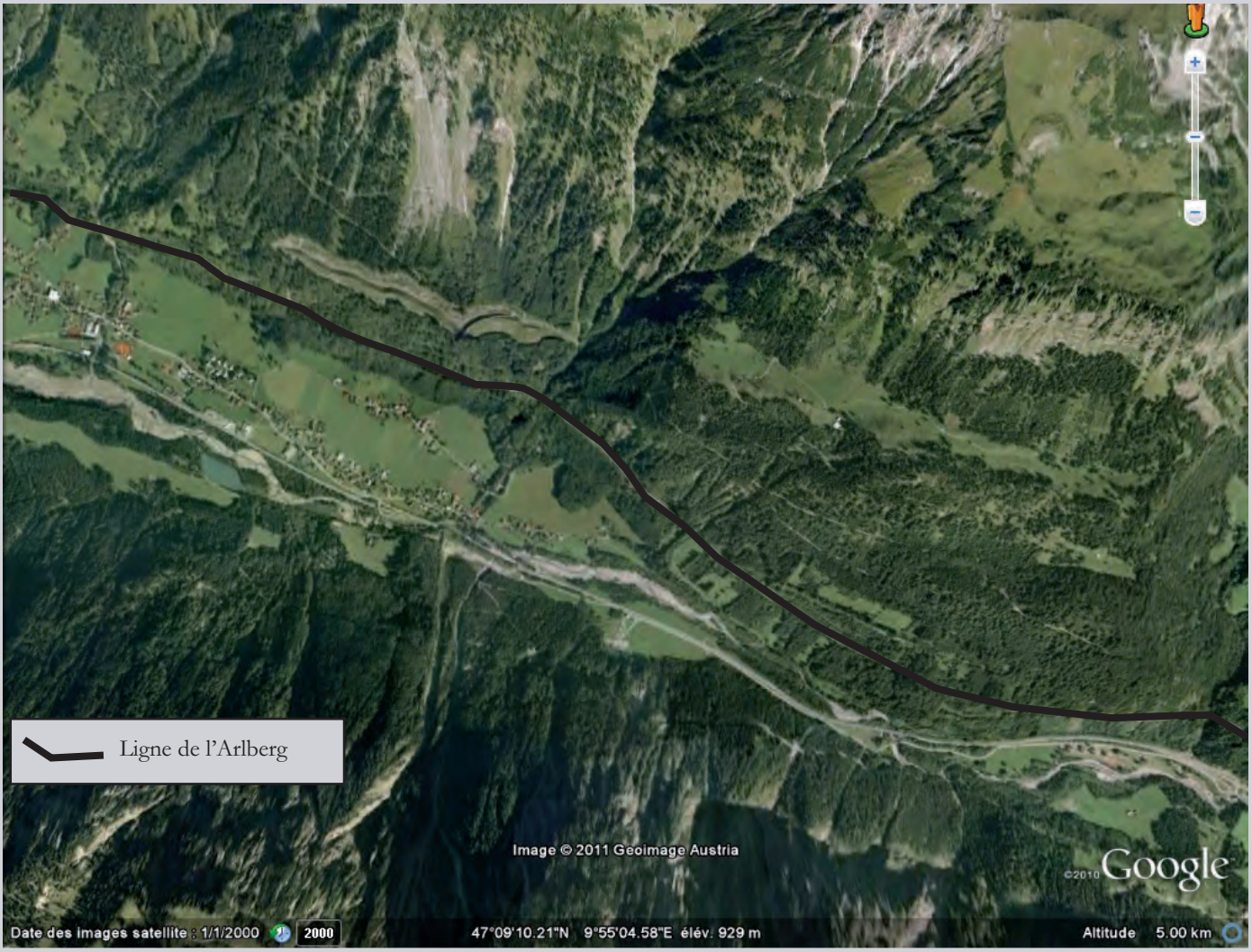
Offner J.M. (1993) « Les effets structurants de transport: mythe politique, mystification scientifique ».

pondent à des pics de publication d'articles de géographie sur les Traversées Alpines. Cela est particulièrement net en ce qui concerne les numéros de la *Revue de Géographie Alpine*. Les années 1960 offre une décennie riche en articles divers orientés sur les conditions d'établissement des tunnels routiers et autoroutes (Chamussy, 1967, 1973 ; Veyret et Veyret, 1967 ; Vartanian-Traynard, 1969 ; Freschi, 1972), sur les raisons de leur nécessité ou encore sur l'évolution année par année des trafics le long d'un axe, ces derniers articles étant plus guidés par **l'effet d'opportunité des publications de statistiques nationales** que par un intérêt géographique en soi.

- De premiers échos : P. Guichonnet et G.P. Torricelli

Cette première périodisation est reprise par G. P. Torricelli (1996, 2002) qui décompose le quatrième âge en deux sous-âges, la *route* et *l'autoroute*, et qui adjoint à cette chronologie un cinquième temps, celui du « *TGV et des tunnels à grandes capacités* ». Dans la version italienne de ce travail (1996), les termes utilisés sont « **TGV, TGC** », avec un renvoi précisant les sens de ces sigles : « *Treno ad alta velocità e ad alta capacità* ». Le recours à la racine italienne est important, car, en français, la traduction par le seul « TGV » laisse à penser qu'il s'agit du train. Or, en italien, « *la TAV* » renvoie à la Ligne à Grande Vitesse et non au seul train. Nous le retrouvons dans le slogan « *No TAV* » dans le Val de Suse (Sutton, 2009, 2010a et b) : il constitue à la fois une dénonciation d'un mode d'exploitation, le train à grande vitesse, mais surtout un projet d'infrastructure, le tunnel de base du Lyon-Turin, identifié par les opposants comme une ligne à grande vitesse. La distinction infrastructure/exploitation est ici nécessaire (Curien, Dupuy, 1999).

Une autre périodisation, qui présente de nombreux échos à la première, est proposée par P. Guichonnet (2002), en cinq âges : « *la révolution romaine de la route* », « *vicissitudes des traversées alpines au Moyen-Âge* », « *crises et renaissances des routes transalpines* », « *le rail conquiert les Alpes (1848-1914)* », « *des routes aux autoroutes transalpines* ».
Un sixième âge se laisse entendre, un âge alors appelé des vœux de l'auteur depuis plus de vingt ans (Guichonnet, 1980), « *l'âge de l'aménagement concerté* », matérialisé par le report modal des flux de traversée de la route vers le rail, donc un **nouvel âge ferroviaire**.
Cette chronologie se différencie de celle de Chamussy (1968) par sa conception d'une évolution continue sur le temps long n'identifiant **aucune rupture de référence** intermédiaire comme un mouvement de concentration. Mais ces deux périodisations ont un point commun fondamental : le **séquençage exclusivement chronologique** fondé sur l'époque **d'apparition d'un phénomène infrastructurel et modal** (Pini, 1992). Ce lissage peut paraître abusif, car il ne tient souvent compte que de **l'évolution des Alpes occidentales**. Mais les analyses que les auteurs tirent de leurs choix ne sont pas sans intérêt. H. Chamussy enrichit ainsi sa palette de critères en remarquant que le découpage modal permet de rendre compte de deux grandes caractéristiques : **diffusion pour le mode routier** qui permet le désenclavement, **concentration pour le mode ferroviaire** qui provoque un gradient d'enclavement selon la distance à l'axe. Cette justification est, bien sûr, abusive, dès lors que la logique ponctuelle peut s'opposer au linéaire. La vallée d'Alfénz (rampe ouest du tunnel de l'Arlberg) est parcourue par une ligne internationale sans pour



Document 14. Vue Google earth de la vallée d'Alfenz au niveau Gavadurawald
Google , 2011 image datée de 2000.

autant que sa structure permette une desserte de la vallée. La ligne court à flanc de versant, entre 100 et 500 mètres au-dessus du fond de vallée dans lequel se groupent les habitations (doc. 14.). Toutes les haltes ouvertes à l'origine sont aujourd'hui fermées, si bien que les trains ne marquent pas d'arrêts entre Langen-am-Arlberg (la sortie ouest du tunnel) et Bludenz qui est situé au pied de la rampe, dans la plaine du Rhin. L'enclavement n'est pas lié à la ligne, mais au point d'entrée dans le linéaire, soit les facteurs d'imprégnation du réseau par le territoire, et vice-et-versa (Offner, 1993 ; Berque, 2010 ; Zreik, Yacoub, 2010). Ce risque de déterminisme est explicable par **l'euphorie routière** perceptible dans les travaux de cette époque, de Grenoble (Veyret et Veyret, 1967 ; Chamussy, 1967 ; Janin, 1968) à Genève (Raffestin, 1975). La traversée n'est considérée que comme un **élément structurant du territoire**, non comme un objet à part entière. Cette conception est conforme au traitement des transports dans la géographie contemporaine de 1968, à l'heure de l'affirmation d'une géographie des transports après 20 ans de géographie de la circulation. En ce sens, l'article de H. Chamussy est le symbole de la **transition entre la géographie de la circulation** définie par H. Cavaillès (1940) et la **géographie des transports** de M. Wolkowitsch (1973).

Cavailles H. (1940) «Introduction à une géographie de la circulation».

Wolkowitsch M. (1973) *Géographie des transports.*

Berque A. (2010) « Territoire et personne : l'identité humaine ».

Zreik K., Yacoub C. (2010) « HyperUrbain : la dématérialisation de la relation Homme - Territoire ».

Veyret P. et G. (1967) *Au cœur de l'Europe, les Alpes.*

Janin B. (1962) « Les tunnels routiers du Mont-Blanc et du Grand-Saint-Bernard, les perspectives de leur ouverture pour la vallée d'Aoste ».

Seulement, l'âge napoléonien, âge routier, n'avait-il pas été une première phase de concentration dans cette approche érigée en référence ? En effet, tous les chemins de col n'ont pas fait l'objet d'un équipement en route lors de cette phase, une **première sélection** a bien été opérée. Nous approchons à nouveau les limites d'un séquençage modal intégral fondé sur la suprématie de l'infrastructure matérielle.

Convergences et discordes : le politique comme indice temporel

- L'approche temporelle, un miroir du réseau

Ce temps chronologique semble permettre une lecture du réseau de l'ordre de **l'encerclement** en considérant le réseau uniquement comme un filet (Parrochia, 2005). C'est d'ailleurs la définition qu'en donne H. Chamussy dans son introduction (1968, p. 426) « *Ce filet* (le réseau des axes permettant de lier les deux versants du massif) *est amarré par les nœuds solides qui sont les grandes villes où se rassemblait le trafic, d'où il partait pour la traversée : le chapelet des grandes cités péri-alpines.* ». C'est pour cela que ce séquençage permet à G. P. Torricelli (1996) de proposer une lecture de l'évolution tendancielle des relations entre systèmes de transport et urbanisation dans les Alpes, non sans difficultés d'ailleurs. Les lignes de son tableau « principes dominants de localisation », « fonctions urbaines » et « forme de l'établissement » l'illustrent et n'identifient la rupture ni à l'âge des routes de col, ni entre les âges ferroviaire et routier, mais **entre l'âge de la route et celle de l'autoroute** associée au tunnel routier. Cela constitue une première remise en cause du séquençage modal. L'évolution modale actuelle vers le ferroviaire, marquée par les attentes environnementales mises en lumières par les écopoints (1993) ou la RPLP (1992) alors en pleine gloire, ne serait alors qu'une déclinaison de ce dernier temps caractérisé par une **nouvelle accélération** du mouvement des flux. Il faudrait attendre **l'ouverture des tunnels de base** à l'horizon 2010-2020 pour trouver une **nouvelle rupture**, cette fois en termes de nouvelle **concentration** des axes de traversée. Ce postulat peut alors être interrogé par **l'ouverture du tunnel de base du Lötschberg**. Cette périodisation corrigée par une lecture des traversées au travers de leurs rapports avec l'urbanisation alpine (Torricelli, 1996, 2002, 2009) conduit ainsi à une nouvelle périodisation ne reposant plus sur la seule alternance modale, mais sur une **notion de rupture tant en termes de vitesse que de répartition des axes et de leur influence sur l'urbanisation**. Quatre âges avérés et un supposé se dégagent ainsi. Mais, le fait que G.P. Torricelli soit amené à introduire des dissociations intra-modales comme entre les séquences autoroute et route dans sa classification des fonctions urbaines, afin de grouper la première avec celle du TGV, ne montre-t-il pas définitivement, de l'intérieur cette fois, les limites du tout infrastructure, modal et chronologique ? Les **profils rythmiques** de vitesse et les **conditions d'accès** semblent primer le seul mode couplé à l'objet de franchissement.

Parrochia D. (2006) « Quelques aspects historiques de la notion de réseau ».

Chamussy H. (1968) « Circulation transalpine et villes de pied de col. Briançon, Modane, Suse, Aoste, Martigny, Domodossola ».

Torricelli G. P. (1996) « Reti di trasporto e reti di città, il caso dell'Arco alpino ».

Torricelli G. P. (2002) « Traversées alpines, villes et territoire : le paradoxe de la vitesse ».

Torricelli G.P. (2009) « La circolazione transalpina, le ferrovie e gli effeti sulla città delle Alpi ».

Raffestin C. (1975) «Les routes et les transports routiers dans l'arc alpin».

Blanchard R. (1932) *Les Alpes occidentales.*

- C. Raffestin, une chronologie du fait politique traversant

C'est là qu'intervient l'exercice de C. Raffestin (1975). Sa chronologie se comprend par une pensée, non des ères infrastructurelles, mais des **tournants de pensée politique du système**. S'intéressant alors aux routes et aux transports routiers dans les Alpes, il en vient aussi à identifier **l'ère napoléonienne comme premier tournant**. Le fondement politique de celui-ci est **militaire** et **stratégique**. Selon l'auteur, **l'approche politique** consacre le biais « **nordiste** » de considération du phénomène circulatoire, là où l'approche fonctionnelle appelle une revalorisation d'une lecture par le sud.

> « *Il est utile de se souvenir que la question des grandes voies de circulation dans les Alpes occidentales et centrales a été reprise d'une manière globale à l'époque napoléonienne après la conquête de l'Italie. En effet, les nécessités imposées par les opérations militaires poussèrent Napoléon à développer les routes alpines et dans une certaine mesure à multiplier les points de passage de manière à contrebalancer cette fameuse route du Brenner par laquelle les généraux autrichiens avaient une communication rapide avec le Nord de l'Italie.* »
> (Raffestin, 1975 pp 433-434).

Cette lecture de l'Europe comme espace stratégique fut auparavant abordée par R. Blanchard (1932) à propos des Routes des Alpes à travers l'image du **chemin de ronde**.
Un premier point de divergence apparaît entre les considérations de ces temporalisations. Alors que l'époque des routes de col apparaissait chez G.P. Torricelli (1996) comme la phase de concentration des linéaires de franchissement et de diminution des points de franchissement de référence, C. Raffestin l'approche comme un moment de **multiplication des points de passage**. Première contradiction tout sauf anodine, qui révèle que l'objet « Traversées Alpines » ne prend sens qu'au travers du **prisme** par lequel il est abordé. Point de convergence entre les deux auteurs, le temps napoléonien est considéré comme une référence en termes de temps de sélection apportant une **bifurcation dans le système circulatoire** dans les Alpes : « *Ainsi, à travers une politique de conquête militaire Napoléon a ouvert dans les Alpes des voies qui joueront un véritable rôle de liaison entre la péninsule italienne et l'Europe occidentale et septentrionale* » (Raffestin, 1975 p. 434). Cette dernière phrase porte l'élément limitant de cette survalorisation napoléonienne. Alors même que cette ère de la route de col naît en Autriche, dans la partie centrale et orientale des Alpes, seule sa diffusion à la partie occidentale est retenue comme constitutive d'un tournant. Ce problème renvoie à une faille des travaux précédents que nous avons identifiée précédemment (chapitre 3) : la **segmentation des espaces d'approche des Alpes** selon les bassins versants ou les logiques nationales du versant nord, et une tendance à la généralisation alpine des logiques identifiées dans chacun de ceux-ci. L'objet de l'article étant l'aspect routier de la question circulatoire alpine, C. Raffestin ne développe pas d'éventuels tournants ferroviaires, retrouvant en cela de nouveau les auteurs précédents qui considéraient que le rail ne se déroulait que le long des fils dessinés



Document 15. « Des tunnels ferroviaires plutôt qu'une politique des transports ? «
couverture de la revue Cipra info 77, septembre 2005.

Derrière cette question réside une interrogation du réseau alpin autour du sens donné aux nouveaux tunnels. Support d'une politique ou substitut à une volonté publique d'intervention sur la réalité matérielle des flux, le défi du **sens social et territorial** à donner à l'objet est posé. La couverture met en scène le chantier sud de percement du Gothard, en proposant une vue du futur portail de Biasca.

par la route de col. L'étape d'après, qui n'est encore qu'une prospective lors de l'écriture de cet article, tient au **rôle de la Communauté Economique Européenne** (CEE), par comparaison avec l'Empire napoléonien, soit selon une entrée européenne. L'idée développée par C. Raffestin est que « *plus un ensemble politique est vaste et plus son influence est grande, plus cohérente et plus rationnelle est sa politique routière fréquemment inspirée, à l'origine tout au moins, par des préoccupations militaires* » (1975 p. 434). Rêve d'ailleurs mis en doute jusqu'au sein de la Cipra (2005) qui s'interroge sur la réalité d'une politique à laquelle on semble substituer les seules réalisations de tunnels (doc. 15). Propos pour partie discutables, mais qui identifient dans leur prolongement la CEE et l'UE d'aujourd'hui comme un cadre d'épanouissement d'une *politique intégrée* possible pour les Traversées Alpines. Mais, là où la CEE pensait routier, l'UE semble penser *ferroviaire* pour les Alpes. Tout à son enthousiasme, le géographe en arrive à la suite à oser un constat qui peut appartenir encore aujourd'hui aux rêves de la Convention Alpine plus qu'à la réalité politique : «*le problème des voies alpines se trouve heureusement posé aujourd'hui dans un contexte de solidarité des échanges qui ne peut qu'être favorable à la multiplication et à l'aménagement de grandes percées alpines*» (1975 p. 434). A la route la multiplication, au rail la concentration ? Cette première tendance semble ressortir de ces confrontations de périodisation.

- Succession ou simultanéité ? Franchissement et fortifications

L'idée fondatrice de la périodisation d'H. Chamussy reste cependant intéressante. En considérant un âge de référence qui ne soit pas son premier par l'ordre chronologique présenté, il s'approche d'une première forme de lecture rythmique de l'histoire des traversées. G. P. Torricelli (1996, 2002) et C. Raffestin (1975) montrent que le passage à l'âge de la route de col marque un tournant dans le symbole de ce qu'est la route : d'un outil de circulation, elle devient **un outil de contrôle du territoire national**. Cet âge marque ainsi un tournant, non pour ce qu'il se matérialise par une nouvelle infrastructure ou pour ce que des travaux auraient été entrepris à cette période. Ce tournant est consécutif **des motivations et des orientations nouvelles** qui traduisent un nouveau rythme dans la répartition des voies de passage pensé depuis l'espace politique péri-alpin et non depuis **l'espace social intra-alpin**. Il correspond donc à un **changement d'échelle**, qui se traduit par le passage de la logique d'itinéraire à celle **d'axe**.

Dans le prolongement de leurs travaux, nous pouvons identifier deux premières ères, deux premiers temps : **le temps des communautés** et **le temps des Etats**. Notre séquençage ne se veut pas historique. Il ne s'agit pas, par exemple, d'entrer dans les débats historiographiques autour de la place exacte des communautés montagnardes dans l'invention du pont à travers les gorges des Schöllenen. De même, le but n'est pas ici de remonter aux époques anciennes de l'empire romain ou du bas Moyen-âge. L'idée est plus de considérer **les évolutions des rapports de force politique**, entre les espaces alpins et péri-alpins d'une part, et de ceux-ci avec l'horizon politique continental dessiné par la construction européenne au travers **d'inéquations** qui rendent compte du comportement des trois séquences définies au cours de cette première partie : la Traversée, l'Approche et le Franchissement. Comme notre propos interroge principalement le **ferroviaire comme facteur de nouveauté**, nous nous appuyons sur la bibliographie proposée pour considérer l'entrée des Traversées Alpines dans **l'ère moderne comme tournant de référence**, dont l'artefact peut être identifié en **la route de col par sa qualité de symbolique politique**. Ce choix a le mérite de se comprendre dans une dimension **politique et géopolitique** évidente dont nous nous revendiquons dans l'approche de l'objet. Il marque, en outre, un lien fort entre **construction réticulo-territoriale et fait militaire** comme fondement d'une Europe politique des Etats. Ce lien est à réinterroger aujourd'hui. Dans le temps des Etats, l'entrée des Traversées Alpines se traduit par **une politique infrastructurelle adaptée à une politique militaire** (RHA, 2006). Nous en retrouvons les échos jusque dans la réalisation de la Routes des Alpes en France (1896-1937) ou de l'artère à voie métrique qui traverse la Suisse d'ouest en est de Brigue jusque dans les Grisons (réseau achevé en 1913) par les cols de la Furka (1925) et de l'Oberalp (1926). Seulement le processus de réalisation des tunnels de base semble s'en **affranchir**. Sommes-nous pour autant devant un artefact qui témoigne d'une **nouvelle ère**, moderne tardive si ce n'est **post**- ou **hypermoderne** ? Une première approche paysagère le suggère. Sans reconvoquer les portails de tunnels (Sutton, 2010) [chapitre 3], il est toutefois possible de considérer une évolution nette dans **l'organisation paysagère** des tunnels et de leurs abords.

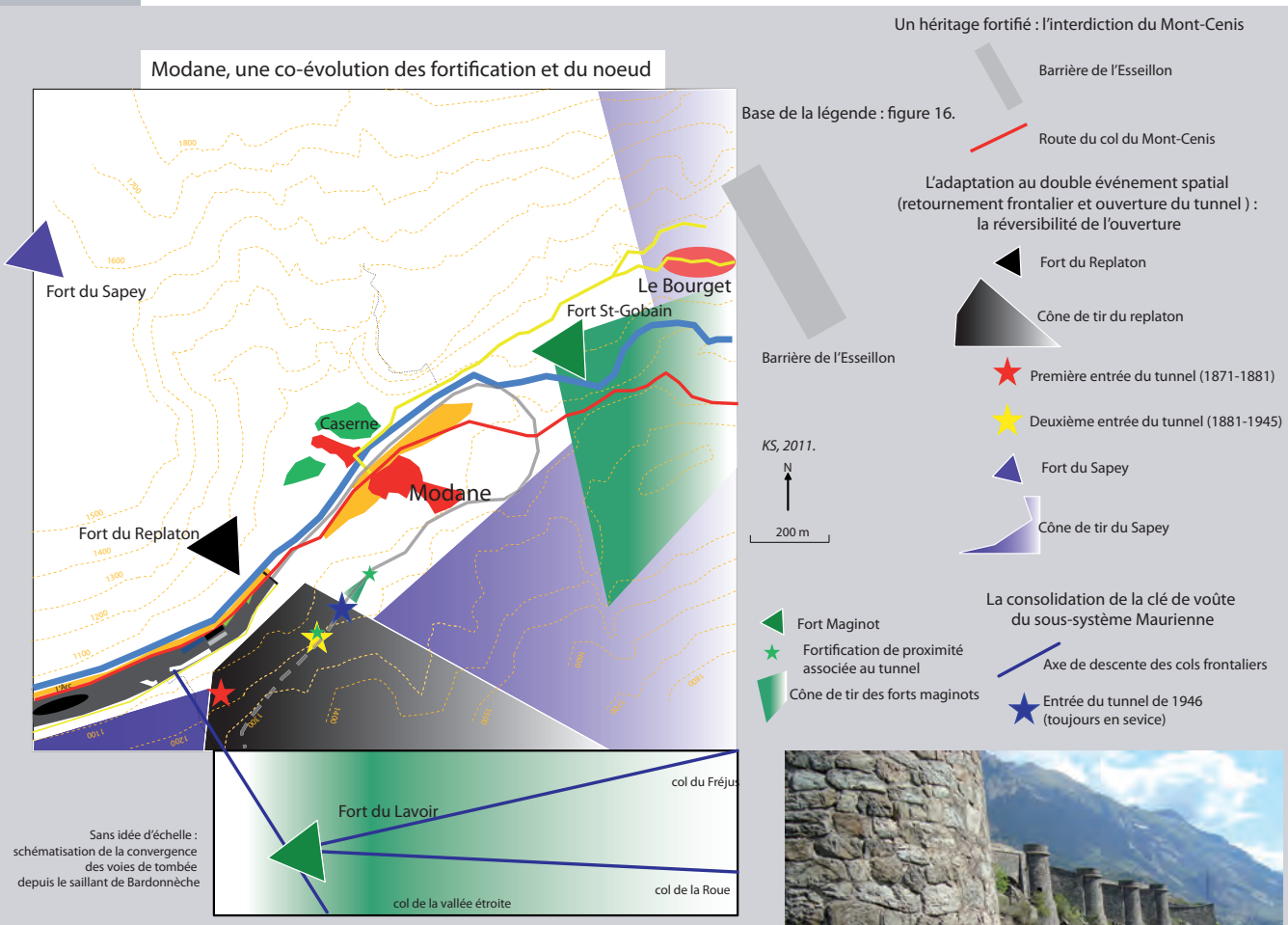
Historiquement, une sorte de **dialectique ouverture/fermeture** préside à cette mise en scène, qui traduit une recherche de **réversibilité** de l'ouverture consentie depuis le péri-alpin. L'expression même de cette conception est Modane, à l'entrée nord du tunnel du Fréjus (fig. 42). Cette entrée a connu trois emplacements successifs depuis 1871. A chacun des glissements a correspondu une logique de **fortification défensive** associée. La dimension nodale est ainsi indissociable de la pensée du sous-système fortifié Maurienne centré autour de Modane. Le programme de fortification Serré de Rivière dans les Alpes s'illustre, autour de Modane, par la mise en place du système du Replaton/Sapey qui ferme à la fois la descente depuis le vallon du Lavoir (qui collecte les tombées des cols frontaliers d'alors, le col de la Roue, de Fréjus et de la vallée étroite), et la sortie du tunnel ferroviaire. Le fort du Replaton, qui surplombe la gare de Modane, présente une capacité de tir directement orienté vers le portail d'origine. Celui-ci est déplacé dès 1881 quelques mètres plus à l'est, tout en restant à portée de tir du fort dès son ouverture (1891). Le système défensif s'enrichit alors de ce qui devient en 1944 « la maison penchée », qui flanque au plus près l'objet ferroviaire .

Raffestin C. (1975) «Les routes et les transports routiers dans l'arc alpin».

Torricelli G. P. (1996) « Reti di trasporto e reti di città, il caso dell'Arco alpino ».

Torricelli G. P. (2002) « Traversées alpines, villes et territoire : le paradoxe de la vitesse ».

Revue Historique des Armées (2006) *France-Suisse. Les Alpes, axe stratégique.*





Fort du Replaton
Photo. K. Sutton, juin 2011.
A l'origine témoignant d'une recherche de **dissimulation**, le fort fait aujourd'hui l'objet d'une **mise en visibilité nocturne** (projecteur au premier plan) qui en fait l'élément le plus visible de Modane dans le paysage nocturne.





Figure 42. Modane, une co-évolution des fortifications et du noeud
K. Sutton, 2011.

Les tunnels ferroviaires ont véhiculé dès leur origine la **peur d'une voie d'invasion** aussi discrète que l'établissement d'une mine. Nous retrouvons cela avec le tunnel du Simplon. La réticence stratégique du Royaume d'Italie (des années 1880 à 1895) était un écho mémoriel à l'invasion du nord de l'Italie par Bonaparte depuis le Valais par le col du Grand-St-Bernard. Le Simplon apparaît, depuis l'Italie, comme une **voie de projection offensive potentielle** pour les troupes françaises, dans un contexte où les deux pays se trouvent dans des systèmes militaires antagonistes à l'échelle européenne. La réciproque est d'ailleurs tout aussi vraie (Haudenschild, 2006), et est identifiée par les autorités suisses comme un facteur de réticence pour la France, aux côtés de la non opportunité pour le PLM de voir un tunnel potentiellement concurrent au Fréjus être réalisé. La résolution du problème se situe dans l'exigence des autorités italiennes de posséder sur **leur territoire** le débouché sud du tunnel, afin de pouvoir **fermer l'objet** de toutes les craintes. A l'image de Modane, une casemate défensive surplombe le petit souterrain directement situé au sud de la sortie du tunnel principal, entre le portail et la gare d'Iselle, et permet de détruire l'ouverture si la nécessité se présentait. Rappelons que la sortie en territoire italien n'était pas une évidence dès lors que la Suisse s'étend sur le versant sud du col, jusqu'à Gondo. Les premiers projets prévoyaient d'ailleurs une sortie en Suisse. Le tunnel du Simplon, nous le développerons, constitue en cela le premier passage alpin ferroviaire pensé dès le lancement de ses études, comme **international**. Tous les autres ouvrages ont été lancés dans des contextes nationaux. Le Fréjus, par exemple, voit son percement entamé en 1857, alors que le Piémont-Sardaigne s'étend sur les deux versants de la ligne de crête. Ce tunnel est, à l'origine, un passage offrant une **continuité territoriale nationale**. Aussi la mise en place d'un système fortifié en lien avec le nouveau contexte frontalier et stratégique qui accompagne l'ouverture du tunnel marque-t-il une forme **d'événement spatial** (EPEES, 2000) qui réintègre nécessairement le fait réticulaire dans la trajectoire du système territorial Maurienne. La convergence de ces deux éléments se trouve dans la reconfiguration du jeu nodal, l'événement spatial étant ici avant tout un **événement nodal**. La Maurienne a, en effet, connu des épisodes de fortification antérieurs en lien avec des itinéraires de franchissement. La barrière de l'Esseillon, par exemple, se comprend comme un **système étagé** de fermeture du verrou aval à l'accès du pied de col du Mont-Cenis qu'est Lanslebourg. La barrière est tournée à l'origine vers l'ouest, afin de protéger la **centralité de l'Etat** de Piémont-Sardaigne au début du XIX° siècle, Turin. Or protéger Turin d'éventuels mouvements de troupes françaises nécessite de pouvoir potentiellement **fermer le linéaire** avant la séquence de franchissement, donc avant Lanslebourg. L'Esseillon constitue ainsi un premier élément, d'autres composantes se retrouvant plus bas, notamment à l'entrée de la Maurienne. La fortification de Modane apparaît comme l'expression matérielle du nouveau rang nodal de Modane en lien avec l'ouverture du tunnel du Fréjus, qui prend place dans le **renversement frontalier** de 1860. Modane, d'un simple relais à l'abri de tombées frontalières (les cols convergeant sur le site étaient alors des points de passage interne à l'Etat sarde), devient un **nœud en position d'avant poste frontalier** (David, 2006). L'orientation de la fortification n'est plus l'ouest, mais le sud. Le glissement du point de franchissement depuis le col en haute vallée vers le tunnel au pied du verrou d'Aussois s'accompagne d'un séquençage spatial du système fortifié. Le système Mont-Cenis doit permettre de protéger le flanc est du nœud, qui, quant à lui, doit appuyer les théâtres défensifs

Haudenschild R. (2006) « Trafic ferroviaire au Simplon ».

EPEES (2000) « Evénement spatial ».

David D. (2006) « Géographie militaire et fortification : cinq siècles d'histoire en Maurienne ».



L'entrée monumentale du Fréjus : une cloture pour marquer la disjonction entre le temps du quotidien et le temps du patrimoine.
KS, juin 2011.



L'entrée sud du Simplon : la réversibilité de l'ouverture. Le portail se trouve dans notre dos. Le train de ferroutage Fribourg-Novare entre dans un souterrain surmonté d'une casemate permettant la fermeture physique du tunnel en cas d'offensive.
KS, janvier 2009.



Le portail nord du tunnel de base du Lötschberg, Frutigen : l'ère de la sécurité. Le site apparaît accessible. Une cloture basse n'obstrue pas la vue sur le monument qui fait d'ailleurs l'objet de discours au travers des panneaux qui s'y trouvent. Seulement l'endroit est parsemé de caméras reliées au PC de Spiez qui surveillent en permanence l'accès à cette zone sécurisée.
K. Sutton, juillet 2010.

Photo 22. Trois portails, trois rapport à la fermeture
K. Sutton, montage 2011.

à la fois est et sud afin d'interdire une tête de pont italienne commune aux secteurs Briançonnais et Maurienne depuis le saillant de Bardonnèche. Tout cela se traduit concrètement dans le paysage par **l'adaptation du système fortifié aux données nodales**, et notamment à l'orientation de la sortie du tunnel. Au fur et à mesure de son déplacement vers l'est, d'abord pour des raisons d'exposition aux avalanches et de rayon de courbe trop serré (déplacement de 1881), puis d'éboulement de la cavité suite au dynamitage de l'entrée par les forces allemandes lors de leur retraite (1946), le système fortifié modanais s'enrichit d'artefacts, établissant ainsi une **co-évolution** de ce système avec le système nodal.
A l'inverse, le paysage autour du tunnel de base du Lötschberg offre **une mise en scène de l'effacement**, et plus encore de sa **relativité**, car la dimension sécuritaire a remplacé la dimension défensive. Les abords sont, en effet, surveillés de près par un réseau de caméras de surveillance reliés aux Postes de Contrôle situé à Spiez au nord et à Viège au sud. Le paysage proposé à l'abord nord de ce nouveau tunnel tient de la **gestion de crises potentielles** (incendies, pannes, intrusions) plus que de la réversibilité défensive (photo 22). Nous pouvons alors proposer une première caractérisation des ères proposées, en ce que le temps des Etats semble aller de pair avec une **logique défensive** que nous pouvons d'ailleurs retrouver dans les conditions d'établissement du compromis international autour du Simplon, alors qu'un nouveau temps semble être caractérisé par une **dimension sécuritaire**. Autres temps, autres menaces et autres méthode de gestion, puisque ce n'est plus la réversibilité qui est en puissance à travers la configuration paysagère, mais la **surveillance**.

Sutton K. (2006) *Les traversées alpines: contribution à une lecture par la cospatialité.*

Sutton K. (2010a) «Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales».

Vers une modélisation des dynamiques du rapport F/T : les états de franchissement

- Présentation des hypothèses

Proposer une lecture temporelle fondée sur la **simultanéité** nécessite de construire un **indice rythmique** et non chronologique. Le **rapport F/T** semble particulièrement approprié. Nous pouvons, en effet, nous demander si le Franchissement se fond dans la Traversée ou bien si, à l'inverse, la Traversée se voit effacée, ou plutôt englobée, dans un temps de **Franchissement généralisé** (Sutton, 2006, 2010). A grande échelle, nous assistons à un **jeu d'extension du Franchissement** à l'espace compris entre le tunnel et la gare par la diffusion du rôle de visage du tunnel à celle-ci. Cette remarque abonde dans le sens d'un Franchissement qui sortirait de son seul périmètre pour englober toujours plus la logique de Traversée. Cette lecture repose sur une mise en question des dynamiques d'évolution des deux composants majeurs de notre séquençage rythmique, le Franchissement et la Traversée. Le rapport F/T offre trois configurations mathématiques : F<T, F=T et F>T. Seulement, il est nécessaire d'y introduire la composante **Approche**.
L'hypothèse de base repose sur une possible mutation de l'équation élémentaire $T=2A+F$ en l'inéquation $T - 2A \leq F$. Nous retrouvons le positionnement de l'Approche comme une **variable contractable**, voire **expulsable** par le Franchissement à l'image d'un contenu liquide qui serait projeté hors d'un tube par pression sur ce-

lui-ci. Chacune des inéquations qui vont suivre caractérise un état de franchissement. Par état de franchissement nous entendons le **produit de la rencontre entre des possibilités techniques** (gabarit, vitesse autorisée, profil de la voie), **des contextes d'exploitation** (monopole, libéralisation, intégration des entreprises), **de cadres politiques** (régulation du transit, fiscalité, centralités) **et du contexte géopolitique** (intégration régionale, rivalités entre des Etats, mobilités de frontières). Le fondement hypothétique de cette démarche est que ces états ne sont pas successifs dans le temps, mais **cumulatifs**. De la même façon qu'une ville comme Brigue cumule des formes nodales, les linéaires peuvent porter et s'inscrire dans plusieurs états de franchissement. Cet état ne caractérise pas premièrement une aire, mais le **comportement spatial d'une unité circulante**.

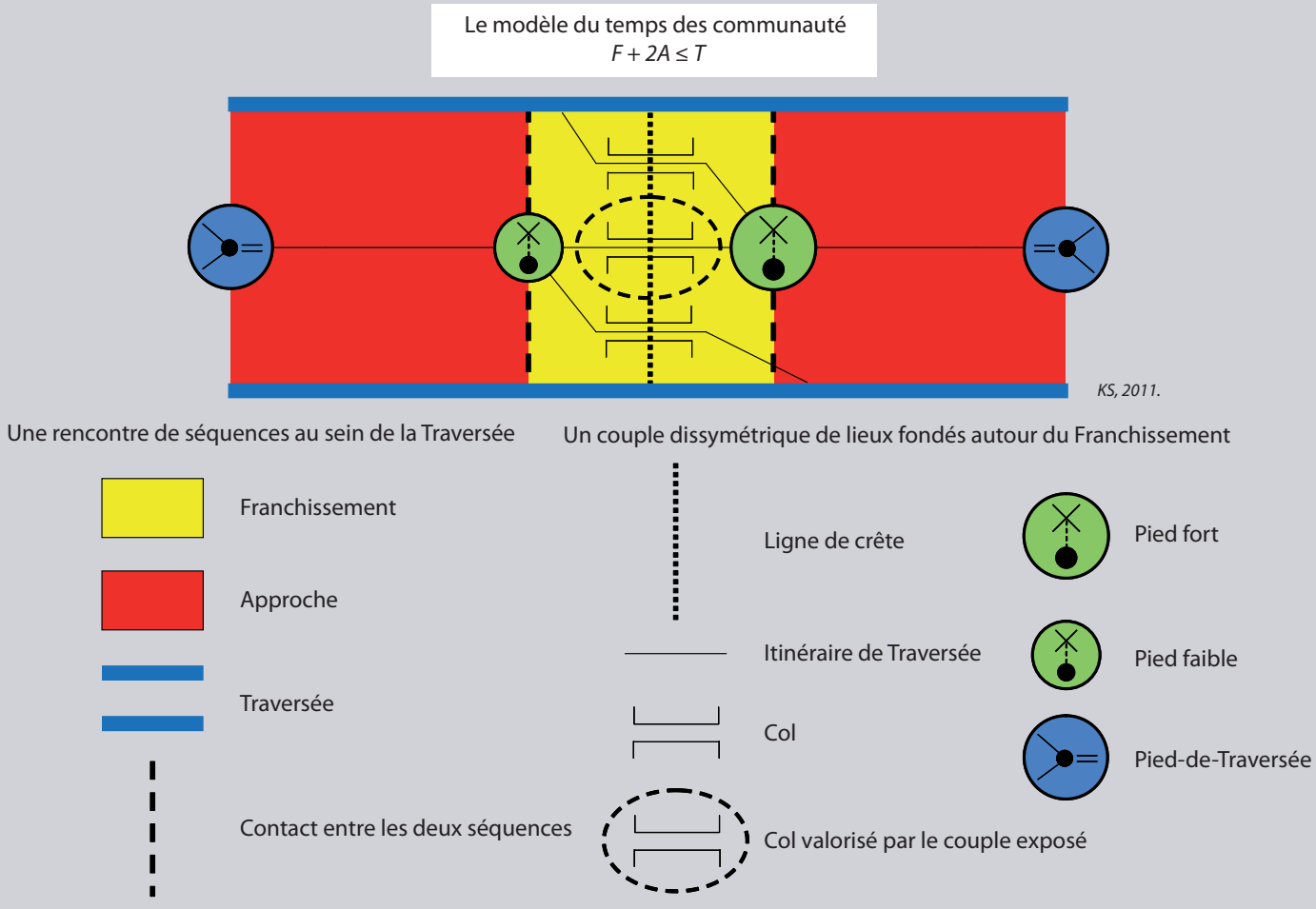


Figure 43. Le modèle du temps des communautés $F + 2A \leq T$
K. Sutton, 2011.

Le **temps des communautés** correspond au contexte de **mise en place des itinéraires et des circulations** par le fait des communautés montagnardes. Cette première ère relative se caractérise par les interrelations des plus denses entre un territoire de proximité et son passage, par le fait franchissant. Un phénomène de rémanence anime cet état de franchissement. Il perdure sans que la cause de son établissement ne subsiste. Une telle configuration peut alors très bien encore exister, non comme le phénomène communément appelé « traversées alpines », mais comme la manifestation d'un état de franchissement notamment perpétué par le trafic ou les produits touristiques comme la calèche du Gothard. Cette configuration initiale ***F + 2A ≤ T***, dans laquelle le Franchissement est une simple séquence contenue dans la Traversée, distante du Pied-de-Traversée par la séquence Approche, répond d'une métrique d'itinéraire. En effet, cette configuration renvoie directement au jeu établi par les conditions d'exploitation des chemins de col, avec l'importance du **pied de col** comme lieu d'éclatement et d'adaptation du flux en vue d'accomplir l'action de traverser par l'acte de franchir.

La lecture séquencée que nous proposons répond ainsi de l'ordre de la **simultanéité** et non de la succession chronologique, qui n'est, au fond, pas tant le fait du géographe au regard de l'inadaptation de sa méthode et de ses outils face à l'exercice de recension de seuls faits historiques. L'ordre de la succession définit ici l'écoulement d'un temps linéaire, alors que l'ordre de la simultanéité exprime la **cospatialité des états de franchissement**. Notre réflexion sur la périodisation tend ainsi à interroger le couple espace/temps afin de tendre à l'analyse **d'espaces de temps**, soit de successions comprises dans une simultanéité, ce qui, comme le montre J. Lévy dans *Le tournant géographique* (1999), est bien différent de la notion mal définie d'espace-temps.

- Le temps des communautés : $F + 2A \leq T$

Le temps des communautés, correspond à un contexte de **mise en place des itinéraires** et des circulations par le fait des **communautés montagnardes** et non par celui d'un Etat central qui aurait externalisé le pouvoir Alpin dans l'espace périalpin. Des passeurs de Lanslebourg (Chamussy, 1968) à la mise en place du franchissement des gorges des Schöllenen ou encore à l'activité de la vie briançonnaise autour du Montgenèvre, cette première ère relative se caractérise par les **interrelations des plus denses** entre un territoire de proximité et son passage, par le fait franchissant. Un phénomène de **rémanence** anime cet état de franchissement. Il perdure sans que la cause de son établissement ne subsiste. Une telle configuration peut alors très bien encore exister, non comme le phénomène communément appelé « traversées alpines », mais comme la manifestation d'un état de franchissement notamment perpétué par le trafic ou les **produits touristiques** comme la calèche du Gothard (Bernier, 2009). Ce mode d'interrelation peut se révéler **l'axe de promotion** d'un service ferroviaire comme le « *Glacier Express* » (Zermatt-St-Moritz) (Sutton, 2009), alors même que l'axe vendu de concert avec le service existe indépendamment de cet affichage touristique, au travers de sa fonction nationale de diffusion du cadencement suisse (Sutton, 2010a et b). Cet axe porte, en effet, une trame cadencée à l'heure entre Brigue-Göschenen/Disentis (MGB) et Disentis-Coire (RhB) qui met en contact les hautes vallées avec le réseau national par Brigue (axe du Lötschberg-Simplon), Göschenen (axe du Gothard) ou Coire (pointe extrême sud-est du réseau des CFF).



Photo 23. Fresque représentant le pacte du Grütli de 1291
K. Sutton, mars 2010.

Cette fresque constitue un des trois tableaux qui ornent la chapelle de Guillaume Tell au bord du Lac des Quatre Cantons.

Lévy J. (1999) *Le tournant géographique.*

Chamussy H. (1968) « Circulation transalpine et villes de pied de col. Briançon, Modane, Suse, Aoste, Martigny, Domodossola ».

Bernier X. (2009) « La patrimonialisation des routes : le cas de la Suisse. Essi de modélisation des trajectoires patrimoniales des routes de montagne appliqué aux réseaux de transports suisses ».

Sutton K. (2009) «Traverser les Alpes par l'affiche».

Sutton K. (2010a) « Les Nouvelles Traversées Alpines: la «cité-Europe» à l'épreuve de l'acceptabilité alpine?».

Sutton (2010b) «L'accélération comme invention perpétuelle des Traversées Alpines».

Cette configuration initiale $F + 2A \leq T$, dans laquelle le Franchissement est une simple séquence **contenue** dans la Traversée, distante du Pied-de-Traversée par la séquence Approche, répond d'une **métrique d'itinéraire** (fig. 43). En effet, cette configuration renvoie directement au jeu établi par les conditions d'exploitation des **chemins de col**, avec l'importance du pied de col comme lieu d'éclatement et d'adaptation du flux en vue d'accomplir l'action de traverser par l'acte de franchir. Une survivance de cet agencement ne peut se rencontrer dans le domaine ferroviaire qu'au sein d'une logique nodale duale. Elle n'est donc pas à rechercher là où la lo-

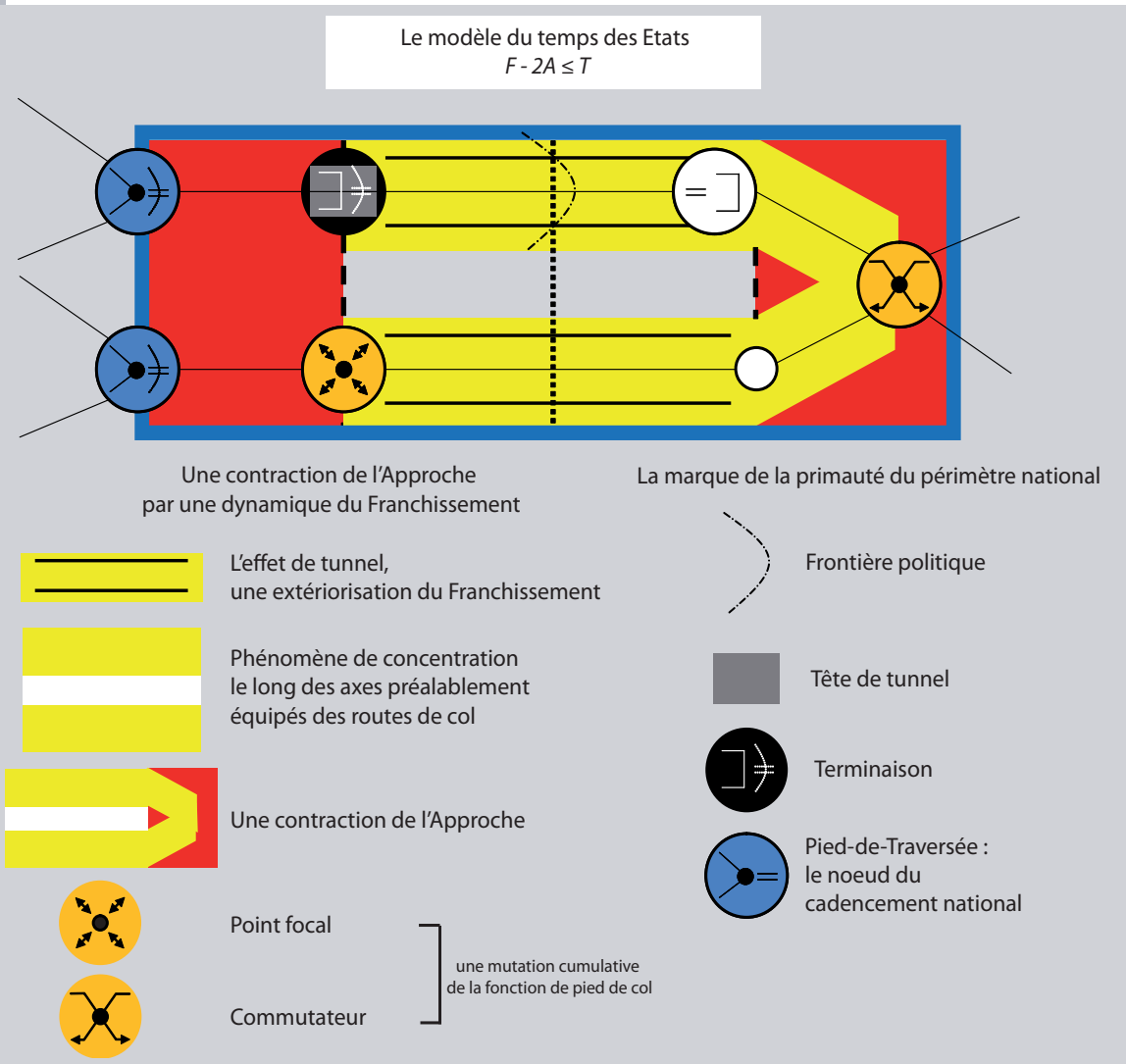


Figure 44. Le modèle du temps des Etats $F - 2A \leq T$
K. Sutton, 2011.

Le **temps des Etats** se caractérise par une configuration dans laquelle la mise en place d'une infrastructure de traversée de la ligne de crête émane d'une **décision politique** qui répond d'enjeux internes à l'**espace national** comme le contrôle territorial. Ce temps porte une indissociable dimension militaire, avant même toute considération économique et surtout alpine. L'inéquation qui lui correspond est le premier produit de l'évolution de l'équation de base fondée sur une contraction de l'Approche : ***F - 2A ≤ T***. Cette inéquation propose une **extériorisation du Franchissement** qui entraîne, à terme, une possible expulsion de l'Approche de la composition traversante. Cet état de franchissement correspond à la métrique née de la pensée politique présidant à la mise en place des axes de traversée. De métrique axiale et de l'ordre de la Traversée, le temps des Etats concrétise fonctionnellement le transfert de la centralité politique vers l'espace métropolitain péri-alpin, voire vers la plaine. L'infrastructure de franchissement devient l'outil politique de la **projection de l'unité d'un territoire national**. L'apparition de cet état de franchissement date de la mise en place d'un réseau de routes de col raisonné depuis la périphérie des Alpes à des fins politiques et stratégiques et non économiques en premier lieu. Les interrelations entre le territoire traversé et le linéaire commencent à se distendre. L'association Réseau-Territoire s'entend à l'échelle nationale. Les interrelations locales sont plus le fait des nécessités techniques.

gique de tête de tunnel semble s'affirmer. Cette configuration ne peut être présente que lorsque la forme nodale répond de la métrique de l'itinéraire et de l'ordre du Franchissement. Elle semble aujourd'hui avoir perdu sa composante politique originelle du fait du transfert de la qualité centrale (à l'échelle des Traversées Alpines) aux métropoles péri-alpines. Cette configuration est une forme de **survivance d'un cadre politique passé** de contrôle de l'acte de franchir, que l'on peut illustrer par le projet des trois cantons de la Suisse primitive évoqué plus haut. La composante « polarisation » prime sur la composante « nodalité » (photo. 23).

- Le temps des Etats : $F - 2A \leq T$

Le deuxième temps que nous identifions selon cette même logique, le **temps des Etats**, se caractérise par une configuration dans laquelle la mise en place d'une infrastructure de traversée, donc qui vise le franchissement de la ligne de crête, émane d'une décision politique qui répond d'enjeux internes à l'espace national comme le **contrôle territorial**. Ce temps porte une indissociable dimension **militaire**, avant même toute considération économique et surtout alpine. L'inéquation qui lui correspond est le premier produit de l'évolution de l'équation de base fondée sur une **contraction de l'Approche** : $F - 2A \leq T$. Cette inéquation propose une **extériorisation du Franchissement** qui entraîne, à terme, une possible expulsion de l'Approche de la composition traversante (fig. 44). Cette configuration serait l'expression mathématique de la dynamique à la base de l'hypothèse proposée par X. Bernier (2004) [chapitre 3]. Cet état de franchissement correspond à la métrique née de la pensée politique présidant à la mise en place des **axes** de traversée. De métrique axiale et de l'ordre de la Traversée, le temps des Etats concrétise fonctionnellement le **transfert de la centralité politique** vers l'espace métropolitain péri-alpin, voire vers la plaine. Il s'agit d'une **externalisation des compétences** de mise en place des réseaux qui accompagne le passage mentionné par C. Raffestin (1975) et G.P. Torricelli (1996, 2002) à propos du sens des routes de col. L'infrastructure de franchissement devient l'outil politique de la **projection de l'unité d'un territoire national**. Le service de poste ou la compagnie nationale de chemin de fer vient accomplir le tout. L'apparition de cet état de franchissement date de la mise en place d'un **réseau de route de col raisonné** depuis la périphérie des Alpes à des fins politiques et stratégiques et non économiques en premier lieu. Les interrelations entre le territoire traversé et le linéaire commencent à se distendre. L'association Réseau-Territoire s'entend à **l'échelle nationale**. Les interrelations locales sont plus le fait des **nécessités techniques** (relais de poste pour les chevaux, relais traction et d'avitaillement de la locomotive en charbon et en eau).
L'accroissement du gabarit des infrastructures dans les Alpes n'est pas toujours approprié localement, comme l'illustre le cas du Simplon. Ce col a régné sur les itinéraires alpins occidentaux du temps des mulets et des chemins de col sous le « règne » de J. von Stockalper (1609-1691), mais a périclité après l'introduction de l'attelage le long des itinéraires concurrents (Köppel, Haas, 2006. En dépit de la modernisation de l'infrastructure de l'itinéraire, l'axe ne s'est pas renouvelé dans ses structures mobiles d'exploitation. Le passage d'un état à l'autre ne saurait donc s'entendre comme un renouvellement de l'infrastructure, mais comme une conversion des **modes d'exploitation**. Ce fait permet de souligner une limite de tous les rai-

Bernier X. (2004) « Les cols routiers dans la traversée des montagnes françaises : contribution à une définition plurivalente et dynamique ».

Raffestin C. (1975) «Les routes et les transports routiers dans l'arc alpin».

Torricelli G. P. (1996) « Reti di trasporto e reti di città, il caso dell'Arco alpino ».

Torricelli G. P. (2002) « Traversées alpines, villes et territoire : le paradoxe de la vitesse ».

Köppel T., Hass S. (2006) *Simplon, 100 ans du tunnel du Simplon.*

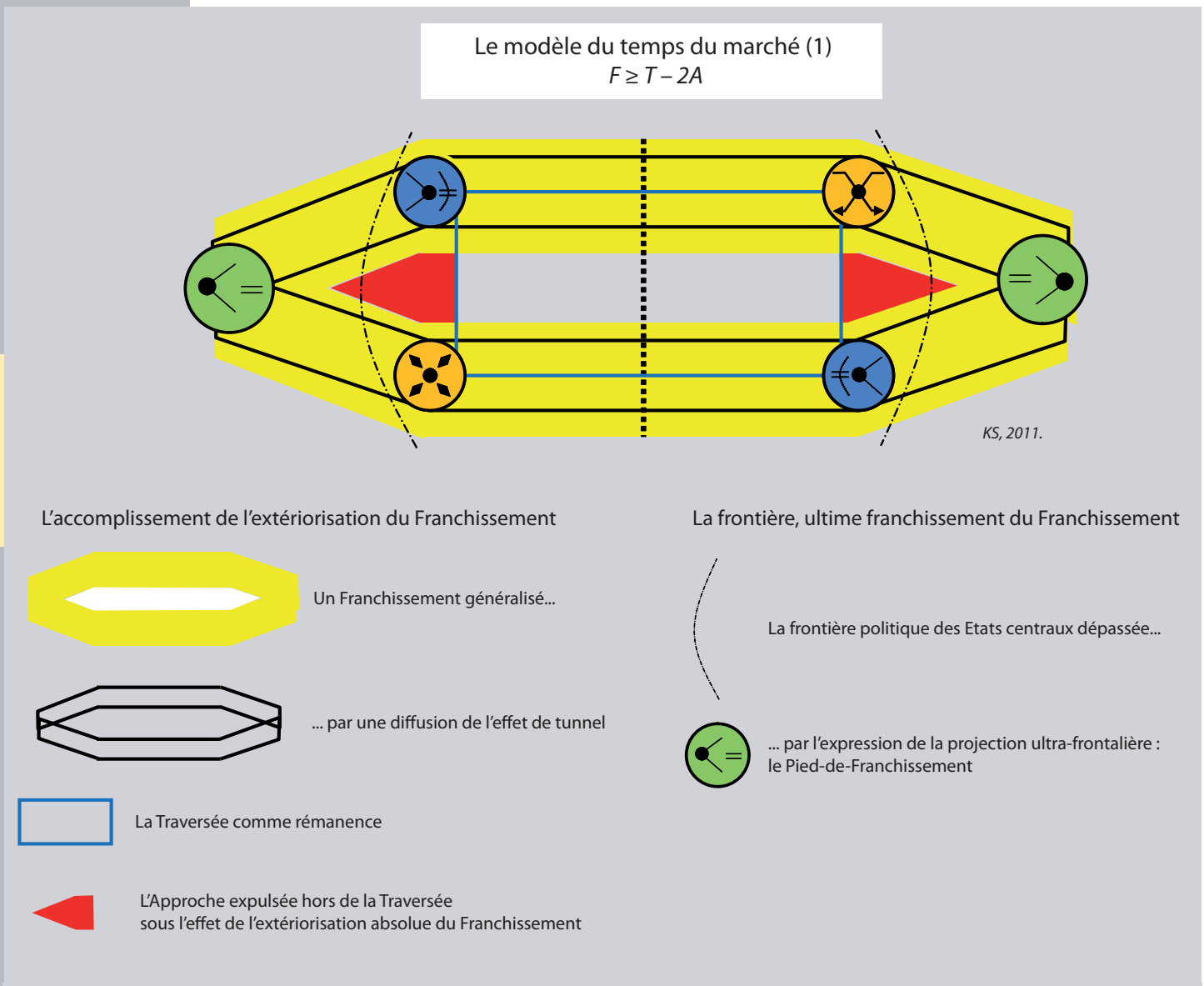


Figure 45. Le temps du marché (1)
K. Sutton, 2011.

Les « **Nouvelles Traversées Alpines** » trouveraient ainsi une expression mathématique qui caractériserait un **phénomène d'extériorisation accompli du Franchissement** (*F* ≥ *T* – 2*A*). L'échelle serait encore **nationale**, puisque nous ne serions que dans une déclinaison de la dynamique qui a présidé au précédent passage.

sonnements temporels que nous avons exposés dans le tableau et sur lesquels nous avons rebondi : les séquençages réalisés par les géographes sont tous centrés sur l'infrastructure, ce qui en fait alors une fin en soi, alors que notre jeu de périodisation relative se fonde sur **les modalités d'exploitation**. Comprendre l'enchaînement d'un état de franchissement à l'autre appelle à considérer la **nécessité** établie comme fondement de la mise en forme d'une intervention coordonnée en vue de permettre l'acte de franchir.

La nécessité du premier temps tient de l'ordre de la **concurrence entre les vallées** alpines et de l'aspiration des communautés à contrôler des deux versants de l'objet porteur de **valeur ajoutée potentielle** : le col. La nécessité du deuxième temps répond du **contrôle territorial** qui encadre le jeu de circulation par les administrations de douanes et autres émanations de l'Etat. Il apparaît que l'établissement des tunnels

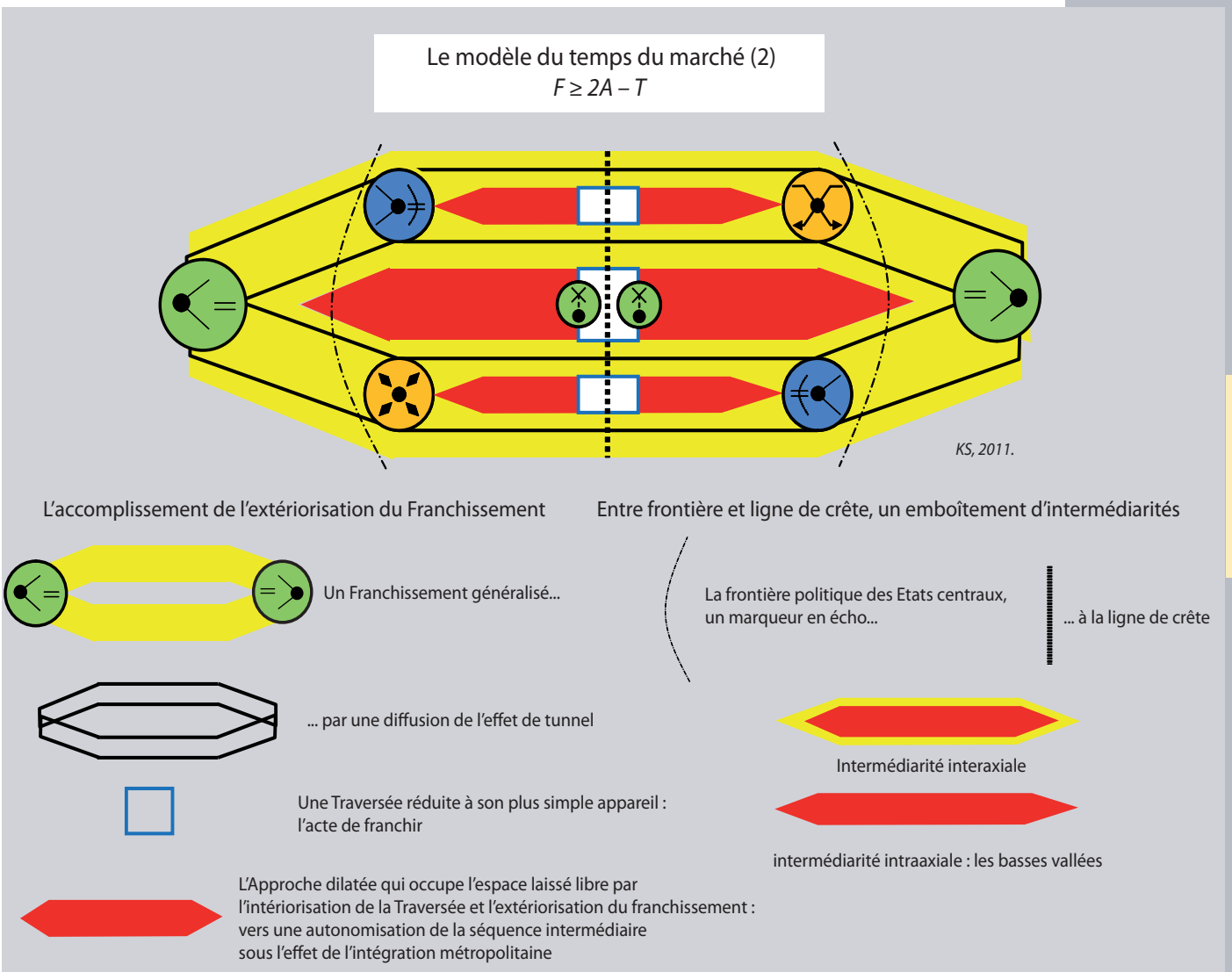


Figure 46. Le modèle du temps du marché (2)
K. Sutton, 2011.

Selon cette hypothèse, ce ne serait pas le Franchissement qui effacerait potentiellement la Traversée, mais **l'Approche**, soit la variable considérée comme politiquement et fonctionnellement la plus faible de ce rapport. Nous assistons à une forme de rupture, dès lors qu'un **phénomène de réintériorisation** des enjeux apparaîtrait. L'échelle territoriale deviendrait une échelle de **local** à étendue variable, de la basse vallée à l'échelle d'une vallée ou encore à une région entière à l'échelle des Traversées Alpines. Cette inéquation correspondrait à **la revanche des intermédiarités** issues du temps des Etats.

de base ne semble pas entrer dans ce deuxième temps, tant l'aspect **économique et financier marchand** constitue le **principe de justification** et de recours au thème de la nécessité dans les discours. Aussi est-il nécessaire d'envisager un autre cycle, le cycle des NTA.

- De la Traversée au Franchissement généralisé ?
Le temps du marché : entre *F ≥ T – 2A* et *F ≥ 2A - T*

Les « Nouvelles Traversées Alpines » trouveraient ainsi une expression mathématique qui caractériserait un phénomène d'extériorisation accompli du Franchissement (*F ≥ T – 2A*). Néanmoins une incertitude persiste, sur laquelle nous ne pouvons pour le moment pas trancher, à propos des effets de cette extériorisation.

Est-elle une **rétractation absolue de l'Approche** jusqu'à sa disparition, ou, à l'inverse, est-elle le produit d'une **extension de l'Approche** dans les limites de la Traversée qui effacerait cette dernière ($F \geq 2A - T$) ? Selon cette hypothèse, ce ne serait pas le Franchissement qui effacerait potentiellement la Traversée, mais l'Approche, soit la variable considérée comme politiquement et fonctionnellement la plus faible de ce rapport. En cela, la seule nécessité du marché à l'échelle européenne serait contraire à l'enjeu territorial majeur que cette inéquation propose. Cette affirmation de l'Approche serait un défi politique territorial multi-scalaire qui prendrait spatialement corps à l'échelle locale, notamment des basses vallées. La **conflictualité** dans ces territoires en Italie associée aux tunnels de base de l'UE (Lyon-Turin, Brenner) ne soulignerait-elle pas une **inadaptation** de l'inéquation dominante de considération du phénomène NTA ($F \geq T - 2A$) ?
Cet état de franchissement se caractériserait par une **ouverture des marchés d'exploitation** à la concurrence, dans le cadre d'une recherche de **continuités réticulaires absolues**. Le thème de la continuité ne serait plus territorial à l'échelle nationale, mais réticulaire à **l'échelle du marché**, et non du continent. Le continent peut être le périmètre que recouvre le marché, mais c'est bien celui-ci qui est l'objet spatial visé. Seulement, la **coexistence des deux inéquations** laisse à penser que la dimension territoriale ne doit pas être évacuée des NTA. Dans la première combinaison ($T - 2A$) (fig. 45), l'échelle serait encore nationale, puisque nous ne serions que dans une **déclinaison** de la dynamique qui a présidé au précédent passage ; dans la seconde ($2A - T$) (fig. 46) nous assisterions à une forme de rupture, dès lors qu'un phénomène de **réintériorisation** des enjeux apparaîtrait. L'échelle territoriale deviendrait une **échelle de local à étendue variable**, de la basse vallée à l'échelle d'une vallée ou encore à une région entière à l'échelle des Traversées Alpines. Cette inéquation correspondrait à la revanche des **intermédiarités** issues du temps des Etats.
Mais dans le même temps, la métrique dans laquelle s'entend ce temps du marché est fondamentalement le **corridor**, puisqu'un saut scalaire semble nécessaire afin de parler de nouveau temps. L'ordre dont ce temps répondrait est incertain pour les raisons évoquées. Il peut, à l'échelle d'une lecture du phénomène marchand, correspondre à un **renouveau du Franchissement**, triomphant, tout comme, à l'échelle d'une lecture du phénomène territorial en cours, répondre de **l'Approche**. Les deux dimensions semblent coexister (fig. 47), fusionnant les deux dynamiques paradoxales d'extériorisation/externalisation et de réintériorisation au sein d'une même dynamique **d'accélération**.

L'accélération semble s'affirmer comme la dynamique accompagnant les **sauts scalaires** qui permettent le passage d'un temps à un autre. La mise en question de la composante de base de la corrélation de Plassard (1992) doit alors être mise en question. Si la vitesse apparaissait comme telle dans ce raisonnement fondateur de tout un courant épistémologique de la géographie des traversées alpines, une pensée des Traversées Alpines ne doit-elle pas se tourner vers l'animation de ce rapport potentiel, à savoir, **l'accélération** ?

Plassard F. (1992) « Les réseaux de transport et de communication ».

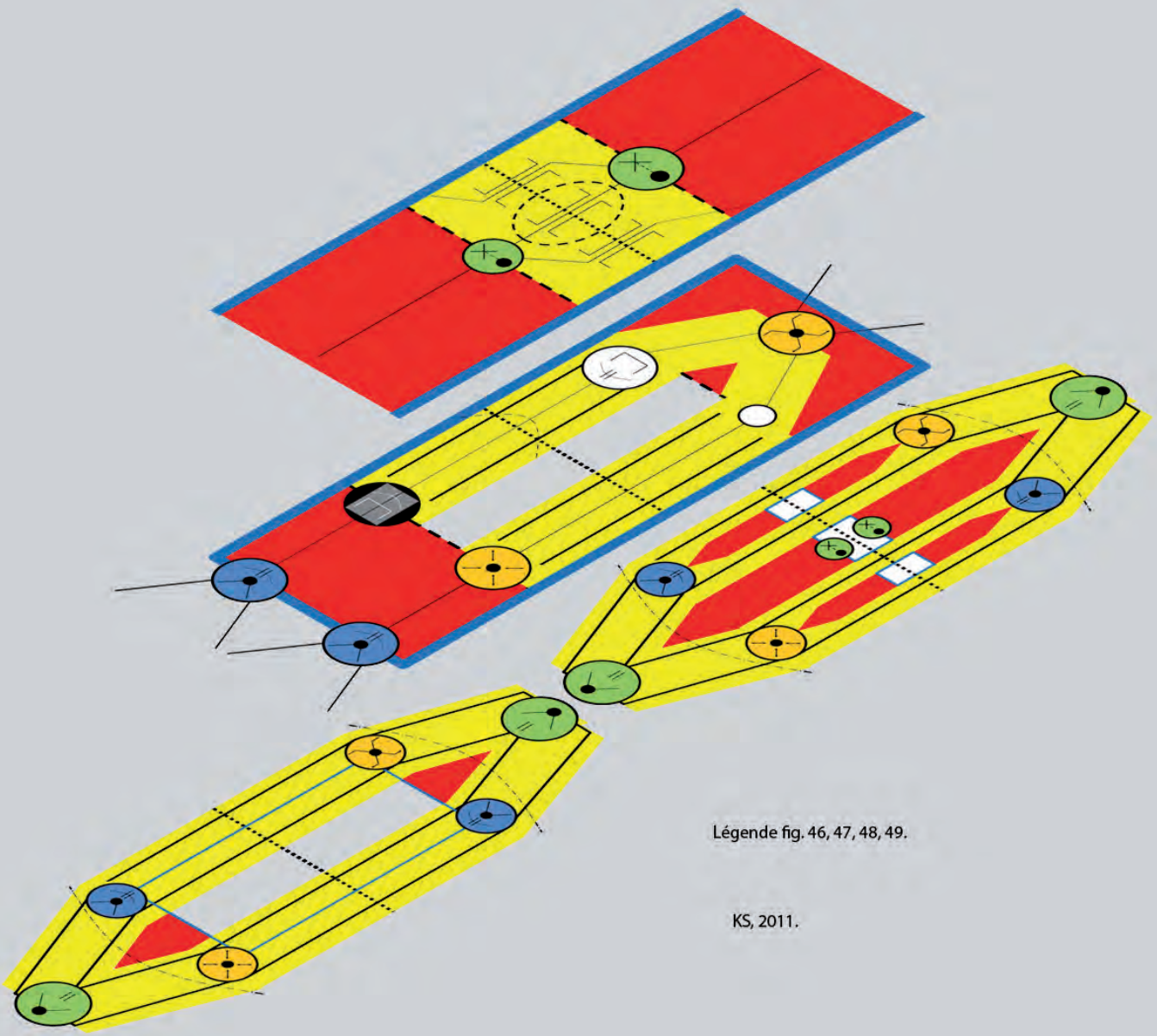


Figure 47. Les Traversées Alpines : une simultanéité d'états de franchissement, une cospatialité de temporalités
K. Sutton, 2011.

II.
L'accélération, ou le dialogue du motile et du mobile. Une invention des Traversées Alpines

Les Traversées Alpines, un espace de l'accélération

- L'accélération, variation sur la vitesse

L'accélération est un **prisme** par lequel les Traversées Alpines ont été écrites depuis le tournant évoqué de l'époque moderne (L'Alpe, 1999, 2006 ; Torricelli, 1996, 2002, 2009 ; Guichonnet, 2002 ; Raffestin, 1975). Encore aujourd'hui, les tunnels de base sont donnés à voir comme des **vecteurs d'accélération**. Ici ressurgit l'ambigüité entre approche infrastructurelle et d'exploitation. L'accélération n'est pas la vitesse ; là où la vitesse n'accepte que la mobilité (rapport entre une distance et le temps de parcours de celle-ci), l'accélération englobe tant la mobilité que la **motilité**. Une infrastructure nouvelle ou nouvellement modernisée invente une motilité accélérée, c'est-à-dire un **potentiel d'accroissement** de la vitesse de son parcours. Mais, ce n'est pas parce que la voie autorise une certaine vitesse que les éléments mobiles (locomotives, wagons, voitures, rames) la consommeront ou seront en mesure de la consommer. Nous employons le verbe « consommer » en ce que la vitesse de parcours est un **service** proposé par le gestionnaire d'infrastructure à son client, l'exploitant. Celui-ci peut acheter le service optimal au travers de l'objet de leur transaction, le **sillon**, ou ne consommer qu'une prestation inférieure. Libre au vendeur/loueur de concéder cette vente en fonction de la demande prévue sur l'itinéraire, donc d'en gérer le **taux d'occupation**. L'accélération n'est pas un absolu, elle est avant tout un élément relatif. Ce terme ne fait l'objet d'aucune entrée dans les dictionnaires de géographie, ni même dans le dernier manuel de géographie des transports (Bavoux, Beaucire, Chapelon, Zembri, 2005). *Vitesse* fait l'objet d'un article dans le dictionnaire de R. Brunet (1993, p. 509), mais pas dans celui dirigé par J. Lévy et M. Lussault (2003).

L'accélération se comprend communément comme un **phénomène physique d'accroissement** d'une dynamique de vitesse (gain ou perte de vitesse). L'aspect social du processus n'est cependant pas à négliger : l'accélération est aussi un **phénomène social** qui repose sur un système paradoxal de **perception comparative**. Lorsque l'on évoque une *accélération* en fonction de la perception que l'on a d'une séquence de vitesse, on le fait en comparaison avec le souvenir d'une séquence de vitesse vécue dans un temps antérieur. L'ordre d'expérimentation de l'accélération est ainsi la **succession**. Or, la course de l'accélération, dans sa dimension la plus paradoxale, tend vers une **simultanéité** (Rosa, 2010), une **instantanéité** pour

L'Alpe (1999) *Franchir les Alpes.*

L'Alpe (2006) *Nouvelles traversées ferroviaire.*

Torricelli G. P. (1996) « Reti di trasporto e reti di città, il caso dell'Arco alpino ».

Torricelli G. P. (2002) « Traversées alpines, villes et territoire : le paradoxe de la vitesse ».

Torricelli G.P. (2009) « La circolazione transalpina, le ferrovie e gli effeti sulla città delle Alpi ».

Guichonnet P. (2002) « Tracés et contextes de la traversée des Alpes au cours des siècles ».

Raffestin C. (1975) «Les routes et les transports routiers dans l'arc alpin».

Bavoux J.J., Beaucire F., Chapelon L., Zembri P. (2009) *Géographie des transports.*

Brunet R. dir. (1993) *Les mots de la géographie.*

Lévy J., Lussault M. dir. (2003) *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés.*

Rosa H. (2010) *Accélération. Une critique sociale du temps.*

reprendre un terme communément utilisé en géographie des transports depuis sa « grande anc/tienne », la géographie des circulations (Cavaillès, 1940). Cette instantanéité est ainsi l'expression du « **paradoxe accéléré** » évoqué en introduction.
Le thème de l'instantanéité est souvent associé au champ du visuel, aux images.

> « *Un autre caractère frappant de ces images est ce que l'on pourrait appeler leur instantanéité. La vague qui s'apprête à déferler, l'enfant qui joue au cerceau sur la plage, ailleurs la statue d'un personnage en train d'accomplir un geste éloquent (même si le sens en est d'abord absent, à l'état de rébus), ou l'objet figuré à mi-chemin du sol et de la main qui vient de le lâcher, tout est donné comme en plein mouvement, mais figé au beau milieu de ce mouvement, immobilisé par la représentation qui laisse en suspens tous les gestes, chutes, déferlements, etc., les éternisant dans l'imminence de leur fin et les coupant de leur sens. Enigmes vides, temps arrêté, signes qui refusent de signifier, grossissement géant du détail minuscule, récits qui se referment sur eux-mêmes, nous sommes dans un univers plat et discontinu où chaque chose ne renvoie qu'à soi. Univers de la fixité, de la répétition, de l'évidence absolue, qui enchante et décourage l'explorateur…* ».
> A. Robbe-Grillet (1961b), *Pour un nouveau roman*, p. 76.

L'accélération est une « foudroyante condensation de la vitesse », lâchée en un instant, comme dans le bon du chat de la scène évoquée par C. Simon (1958/1986). L'accélération naît de **l'immobilité** et d'un **désir de mise en mouvement** et aboutit en retour à une forme alternative d'immobilité en mouvement qu'est l'instantanéité. L'instantanéité n'est donc pas a-mobilité. Univers du **discontinu**, elle est mobilité, mais dans une forme **d'immobilité d'instants fragmentés**, fixés mais répétés comme les pixels d'une photographie, dès lors que l'on considère la mobilité par la perception physique d'un déplacement. Ce jeu paradoxal était déjà présent dans les travaux de T. Hägerstrand (1975) avec son travail de représentation graphique d'une « géographie du temps ». On retrouve de telles réflexions autour des flux de mémoire, par exemple chez A. Robbe-Grillet (1961a), M. Butor (2003/1957) ou encore C. Simon (1986/1958, 1982/1960), jusque dans la structure spatial des romans de ce dernier (Duncan, 2006). L'accélération est donc la fusion du motile et du mobile ; cette entrée dénonce ainsi leur séparation organisationnelle engagée par la directive européenne 91/440.

- L'accélération pour Valeur Ajoutée : l'accélération une pédagogie de l'espace

Cette accélération est **Valeur Ajoutée** dans l'invention économique et sociale des tunnels de base. Du Lyon-Turin au Semmering, projet encore au stade des études et du lobbying, un principe nouveau de nécessité apparaît dans le socle de justifications : **gagner en vitesse** pour le rail afin de remporter le défi du **report modal**. La route devient ainsi le référent absolu de cet objectif technique mu en **processus politique**. L'illustration même se trouve dans l'Info point d'Alp'Transit Gothard à Sedrun (photo 24) (Sutton, 2010). Le jouet, ou le modélisme, se fait **outil pédagogique** dans cette séquence, afin de répondre à l'objectif premier de ce type

Cavailles H. (1940) « Introduction à une géographie de la circulation ».

Robbe-Grillet A. (1961b) *Pour un nouveau roman.*

Hägerstrand T. (1975) « Space, time and human condition ».

Robbe-Grillet A. (1961a) *L'année dernière à Marienbad.*

Butor M. (2003/1957) *La modification.*

Simon C. (1986/1958) *L'herbe.*

Simon C. (1982/1960) *La route des Flandres.*

Duncan A. (2006) *Claude Simon. Oeuvres*,

Sutton (2010b) « L'accélération comme invention perpétuelle des Traversées Alpines ».



Panneau de communication sur le chantier du tunnel de base du Gothard situé le long des voies de la petite gare de Sedrun
K. Sutton, mars 2009.



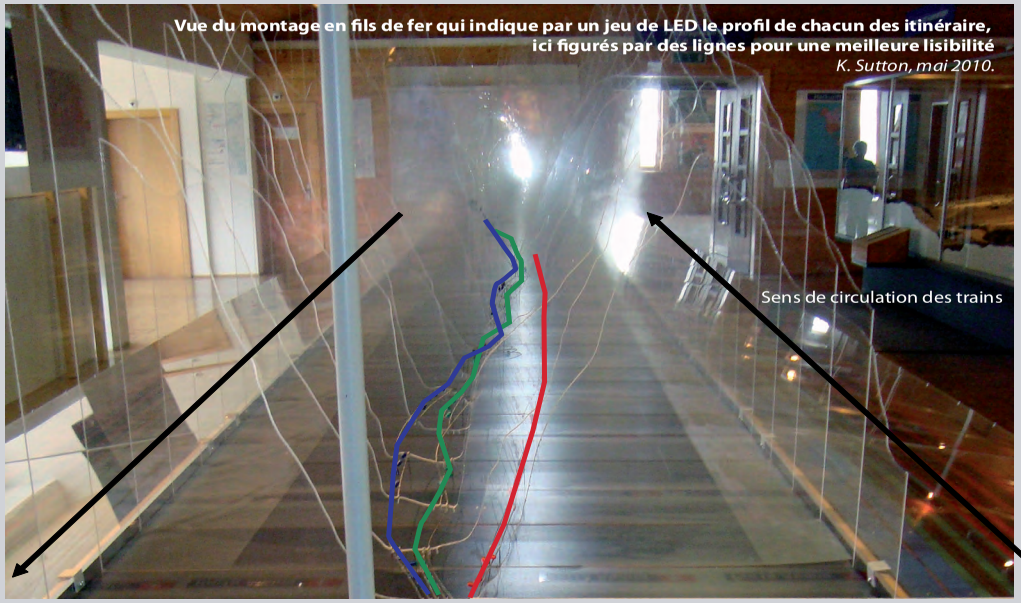
Bâtiment de commandement du chantier de Sedrun qui abrite au 3è étage *de l'info point*
K. Sutton, mars 2009



Vue d'une des animations proposées dans l'espace communication : une coupe géologique animée au pied de laquelle le tunnel est représenté par ses tubes. Les bandes jaunes figurent les parties excavées.
K. Sutton, mars 2009.



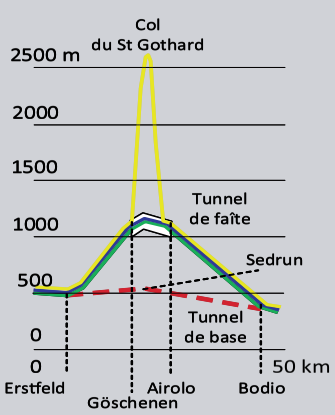
Exemple de panneau de synthèse proposé dans la montée d'escalier : le financement des NLFA.
K. Sutton, mars 2009

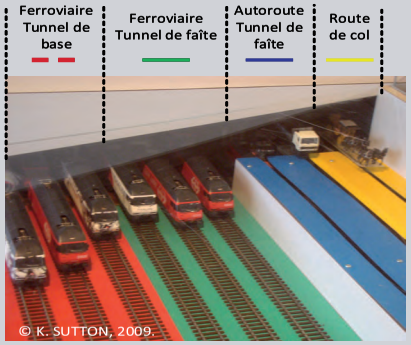


Vue du montage en fils de fer qui indique par un jeu de LED le profil de chacun des itinéraire, ici figurés par des lignes pour une meilleure lisibilité
K. Sutton, mai 2010.

Sens de circulation des trains

Les Nouvelles Traversées Alpines : l'expérience de la simultanéité d'états de franchissement
L'exemple du Gothard





K. Sutton, 2010.
Coupe et croquis d'après documents de communication Alp Transit Gothard, 2002.
Photo : détail de l'animation centrale de l'espace communication de Sedrun. K. Sutton, 2009.

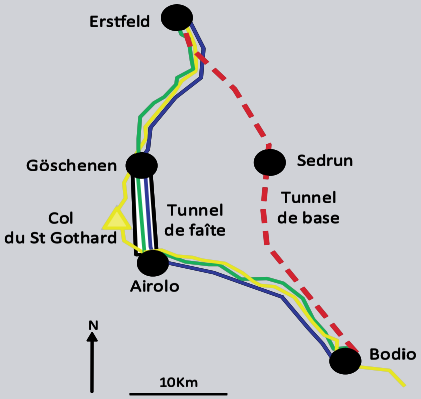


Photo 24. L'infopoint de Sedrun, un lieu de pédagogie sur les enjeux des NLFA et des mobilités
K. Sutton, montage 2011.

de structure répandue partout où se trouve un projet/chantier de tunnel de base dans les Alpes actuellement : **donner à voir ce qui ne se voit pas**, à savoir le chantier, ses conditions de déroulement et son avancée, ainsi que les enjeux qui sous-tendent l'effort financier collectif. La cible tout particulièrement identifiée en Suisse est le **public scolaire**. Aussi, la muséographie n'a-t-elle pas opté pour des discours complexes, mais pour un registre visuel animé. Différentes séquences, animées par des jeux de lumières, permettent de repérer l'emplacement des différentes composantes du chantier. Il est important de préciser que ces lieux se trouvent, notamment dans le cas du Gothard, à l'emplacement des fronts de taille, donc du chantier. La progression de celui-ci est matérialisée par des bandes jaunes autocollantes apposées par les employés (le plus souvent qui habitent à proximité et qui sont originaires de la vallée concernée) au fur-et-à-mesure de l'avancée des tunneliers. Le **dynamique** est donc l'entrée choisie pour ces mises en scène. Aussi, comment mieux présenter la plus-value que le tunnel apportera à la politique suisse des transports en termes de report-modal qu'en donnant à voir l'accélération que le tunnel permet au ferroviaire ? Rappelons que le report modal est une expression politique et technique de la volonté du **Souverain** (le peuple Suisse) exprimée par l'adoption par votation de l'*Initiative des Alpes* (1994) contre la volonté même de l'appareil politique.

Au centre de l'espace se trouve une séquence animée par neuf trains électriques réglés sur différentes vitesses. Deux d'entre eux sont travestis en voiture et camion, un autre l'est en calèche. Les autres se répartissent entre trains de fret conventionnels, trains de fret de combiné (plus rapides) et en trains de voyageurs. La séquence se comprend comme une mise en scène de l'axe avec ses différents itinéraires superposés. A chacun est donné une couleur : à la route de col le jaune, à l'autoroute et au tunnel routier le bleu, à l'itinéraire ferroviaire de faîte le vert, et à l'itinéraire ferroviaire de base le rouge. Le rouge, couleur qui symbolise l'accomplissement et la performance, souligne la **nouveauté** et l'objet de toutes les attentions. Le séquençage spatial de l'axe est guidé par **l'étendue du tunnel** de la nouvelle infrastructure, soit le segment **Erstfeld** (au nord) – **Bodio** (au sud). Une nouvelle fois, le but est bien de mettre en scène l'objet nouveau, en l'inscrivant dans une forme de continuité par la **toponymie** : la marque « Gothard ». Cette filiation est mobilisée pour souligner ce qu'il a de **révolutionnaire** au sens propre du terme, c'est-à-dire ce en quoi il ouvre une nouvelle ère. L'animation débute suite à une pression exercée sur un bouton, manœuvre qui amuse particulièrement les enfants par sa simplicité, mais qui tend à essouffler actuellement les bonnes volontés de la mécanique ! Il est en effet aujourd'hui demandé de limiter l'usage de l'attraction. L'animation, tout comme le chantier, tend à sa fin… A la pression, les quatre itinéraires proposés sont donnés à voir dans leur **verticalité** par un jeu de fils de fer tendus au-dessus du plateau balisés par des LED qui reprennent le code couleur énoncé. Une lecture de **l'aplanissement** progressif du linéaire s'impose d'elle-même, tout en singularisant de nouveau l'itinéraire de base.

Les quatre linéaires ainsi présentés tour à tour (il n'est pas seulement question de ludique), la séquence démarre. Aussitôt la cavalerie lancée, les trains circulant dans le tunnel de base prennent une avance remarquable sur les trains de la ligne de faîte et surtout sur l'itinéraire autoroutier. La calèche n'est ici présentée qu'à titre illustratif et **patrimonial**, afin de jauger les gains de vitesse acquis depuis le milieu du XIX° siècle. Cela confirme, au passage, notre choix d'identifier le tournant de la route

de col comme moment élémentaire de notre périodisation relative. Ce choix est alors fondé non plus seulement sur un rapport à la bibliographie ou sur un rapport politique, mais sur des éléments d'une patrimonialisation actuellement visible. La séquence donne à voir le peloton des convois qui empruntent les itinéraires de faîte au coude à coude, ce qui, dans le discours, cherche à montrer une des **limites de l'outil du report-modal actuel** (le rail de faîte) sans pour autant le péjorer puisqu'il va aussi vite que la route au long du segment présenté. Mais, alors que les trains ayant emprunté le tunnel de base en sortent, ce peloton ne parvient qu'à l'entrée du tunnel de faîte. Alors que les trains du tunnel de base en sortent à Bodio, le peloton de faîte n'atteint que Göschenen, l'entrée nord des deux tunnels de faîte. Il n'est pas besoin de plus de mots pour expliquer le message véhiculé : le tunnel de base offre au rail un **avantage comparatif** sans précédent par rapport à la route, **l'accélération**. Alors qu'avec la ligne de faîte le rail n'offre pas un différentiel de vitesse tel que le manque de flexibilité soit compensé, ce qui offre à la route un avantage rationnel évident, avec le tunnel de base, cet avantage revient au rail. Aussi la politique de report modal nécessite-t-elle un effort financier collectif majeur pour réaliser les Nouvelles Lignes Ferroviaires Alpines (NLFA), pour que demain, l'effort de subvention vienne à baisser grâce à **l'objectivité** des arguments du rail. Le consentement fiscal n'est donc jamais loin ; l'accélération donne sens à l'effort global et le justifie en **légitimant** la démarche politique.

Les Traversées Alpines, le progrès en accélération.

Construire ces tunnels revient donc à s'inscrire dans la marche du temps, dans une marche du **progrès**, là où laisser libre champ à la route marquerait un régrès comme entendu par Reclus (1905). Ce rapport de l'accélération au progrès au travers des Traversées Alpines est intéressant et nous rappelle que, dans sa récente habilitation, H. Rosa présente l'accélération comme « *l'expérience fondamentale constitutive de la modernité* » (Rosa, 2010 p. 53). Le chemin de fer est, en effet, un des symboles de la **modernité**. Le film-essai *Pacific 231* de J. Mitry, réalisé en 1949 à partir de la pièce d'A. Honegger, en est d'ailleurs une illustration (*http://www.youtube.com/watch?v=rKRCJhLU7rs* consulté le 25/09/2011). Il met en scène la marche d'une locomotive *Pacific* comme symbole d'une mise en scène de la *Puissance*, de la *Vitesse*, et plus encore de *l'Accélération*. L'accélération physique qui caractérise le premier temps de cette œuvre est une forme de métaphore de la **course effrénée** de la modernité, de la course du progrès. Cette course constitue une forme de *dromologie* (Virillo, 1977) à la fois heurtée et inarrêtable, dont nous proposons pour définition celle qu'en donne l'auteur :

> « 'Dromologie' *est un terme que j'ai innové. A côté de la sociologie des transports, à côté de la philosophie du temps, à côté de l'économie, il y avait place pour une autre logique, une autre discipline que j'ai tenu à appeler dromologie. La racine du mot en explique le pourquoi:* 'dromos' *en grec signifie course et le terme course montre bien comment notre société est représentée par la vitesse, tout comme par la*

Rosa H. (2010) *Accélération. Une critique sociale du temps.*

Virilio P. (1977) *Vitesse et politique. Essai de dromologie.*

Virilio P. (1991) «Les révolutions de la vitesse » et « La vitesse d'exposition».

> *richesse. Le* 'dromos', *- je le rappelle c'est la* 'route' *chez les Grecs, c'est* 'l'allée', 'l'avenue'*, et en français le mot* 'rue' *a la même racine que* 'ruée' *; se précipiter. Par conséquent la dromologie est la science, ou mieux, la discipline, la logique de la vitesse.* ». P. Virilio (1991)



Document 16. « La Poste du Gothard »
Tableau de R. Koller (1873), Nationalgallerie Berlin.

Plus qu'une discipline de la vitesse, la dromologie serait en fait un **champ d'étude des phénomènes et des facteurs d'accélération**. Son seul ancrage dans une pensée de la vitesse réduit sa portée à une seule manifestation mathématique, technique, et non sociale. Le rapport à la rue rappelle la dimension **Urbaine** que nous proposons dans l'approche des Traversées Alpines. Cette ruée se retrouve dans le tableau J.B.L. Guy (1857) *La diligence Turin-Lyon à Lanslebourg* ou dans celui de R. Koller (1873) (doc. 16), *La poste du Gothard*. La poste renvoie, en Suisse, à l'indissociabilité du réseau et du territoire. La constitution d'un réseau de poste à l'échelle de la Confédération est la résultante de la suppression des douanes intérieures en 1852 à la suite de la constitution de 1848. La Poste est un symbole de **l'unité nationale**, d'où la valeur patrimoniale de son incarnation en termes de matériel : la **calèche**.

Ce tableau, devenu un synonyme du Gothard, propose une mise en scène de la vitesse brute par **l'instabilité** évoquée dans la course des trois chevaux descendant à brides abattues un versant du col. Le choix de la mise en scène d'une sortie de virage renforce cette impression par la légère inclinaison de la caisse et par le contre-mouvement du cocher. De la *vitesse* à *l'accélération*, la vitesse passe du brut au relatif par la confrontation avec le temps *ante* ici représenté par le troupeau perturbé. La scène peinte est une **confrontation** entre l'accélération portée par la modernité et la lenteur symbolisée par ce troupeau. Les deux rythmes occupent la voie, soulignant au passage qu'une infrastructure ne fait pas la vitesse, de même que la **simultanéité** constitue la réelle problématique des Traversées Alpines. L'âge ancien est à la fois balayé par la modernité, comme l'illustre le veau paniqué, littéralement chassé par la fougue des chevaux, et emporté dans le mouvement général puisque le troupeau est au final porté, en arrière plan, à suivre le train d'enfer imprimé par l'attelage. Cette représentation laisse à penser que la simultanéité n'est qu'un état passager, **la modernité ayant au final raison de la lenteur passée**, même si une vache reste à l'intérieur du virage principal, marquant par là une forme de permanence, ou plutôt de **rémanence de cette immobilité de la lenteur**. Il y a au final ce qui entre sur la route, sur la ligne du progrès, qui sait s'affranchir de la contrainte de la pente, et

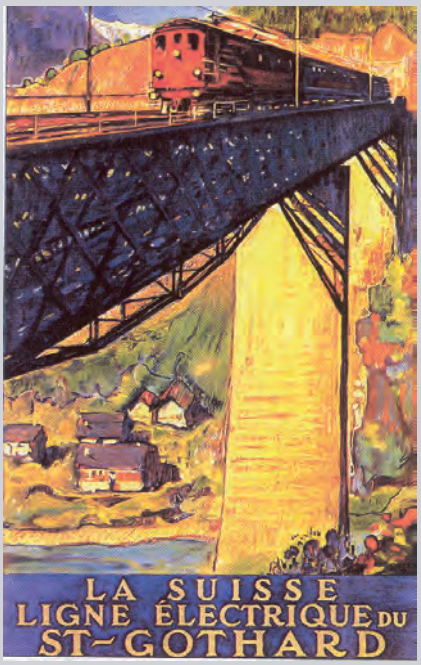
L'électrification, un chant de la puissance du modernisme par l'affiche



D. Buzzi (1924) *Suisse, la ligne du Gothard électrifiée*, affiche pour les CFF.



D. Buzzi (1924) *Ligne électrifiée du Simplon*, affiche pour les CFF.



D. Buzzi (1924) la Suisse. *Ligne électrifiée du St Gothard*, affiche pour les CFF.

Document 17. L'électrification, un chant de la puissance du modernisme par l'affiche
Affiches de D. Buzzi (1924) SBB Historic.

ce qui reste sur le bord du chemin. Une forme d'accomplissement de cette écriture des Alpes par les Traversées Alpines réside dans l'affiche de D. Buzzi (1924) (doc. 17) vantant l'électrification de la ligne du Gothard. La dichotomie entre « *ce(ux) qui passe(nt) et ce(ux) qui reste(nt)* », entre « la lenteur homogène » et « la vitesse différenciée » (Ollivro, 2000) est nette. Ici, la modernité s'efface derrière un **modernisme** effréné. Il ne s'agit pas d'une affiche pour vanter l'ouverture d'une nouvelle infrastructure, mais la **modernisation** d'un itinéraire réputé, la ligne du Saint-Gothard, électrifiée depuis 1921 (Moreau, 1960). Cette affiche est à la fois une promotion touristique du pays, « Suisse », et une mise en scène de la **puissance** de la modernité par ses attributs. L'acier du tablier du viaduc en plan légèrement (tout résidant dans ce *légèrement*) incliné, donc quasiment horizontal, dialogue avec la verticalité du béton des piles qui portent l'objet qui permet de s'affranchir du dictat de la pente. L'association des deux est l'expression d'une **domestication de la verticalité par l'horizontalité**. L'électrification est donnée à voir par les potences portant la jeune caténaire non mise en visibilité. L'électricité n'est pas ici l'objet de la scène en tant que tel, mais en tant qu'agent de **performance motile** concrétisé par l'objet mobile utilisant le potentiel. Aussi est-ce fondamental pour l'artiste de représenter un train défiant l'apesanteur du haut de sa vitesse et de la puissance de « l'attelage » qui la porte, l'acier et le béton. Un jeu de hiérarchie apparaît. « Ce qui reste » demeure en contrebas des piles, représenté par le hameau **immobile** dont la perception n'est troublée que par la vitesse fauve de **l'éphémère** de la scène.

Ollivro J. (2000) *L'homme à toutes vitesses. De la lenteur homogène à la rapidité différenciée.*

Moreau J.P. (1960) « Suisse : Le réseau ferroviaire fédéral entièrement électrifié ».

Sutton K. (2010a) «Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales».

De telles affiches se retrouvent pour la promotion, par exemple, de la ligne du Simplon (Buzzi, 1924), même une vingtaine d'année après son électrification. Progressivement, l'objet de mise en scène de la ligne devient la locomotive, personnification de la puissance et du progrès dont les Alpes deviennent le **témoin**, plus que le théâtre ou que l'acteur. L'électrification devient un chant au matériel à travers ces représentations artistiques. Ces affiches inventent en quelque sorte les « *Crocodiles du Gothard* » (doc. 17), type de locomotive caractérisé par sa forme, que l'on retrouve d'ailleurs au travers d'autres *Crocodiles* sur les axes comme le Simplon ou les Tauern en Autriche. Le matériel, plus que la ligne, devient ainsi un symbole de modernité ; la locomotive devient **l'incarnation** de la ligne et de l'entreprise (Sutton, 2010). Nous retrouvons cette idée avec l'affiche réalisée pour les 50 ans de la mise en exploitation du tunnel du Simplon (Holy, 1956) comme nous avons pu le voir (doc. 9).

III.
Modernité ou modernisme ?
L'écriture des Traversées Alpines à l'épreuve de son auto-alimentation

Une écriture de l'Homme et de sa quête d'Alpes…

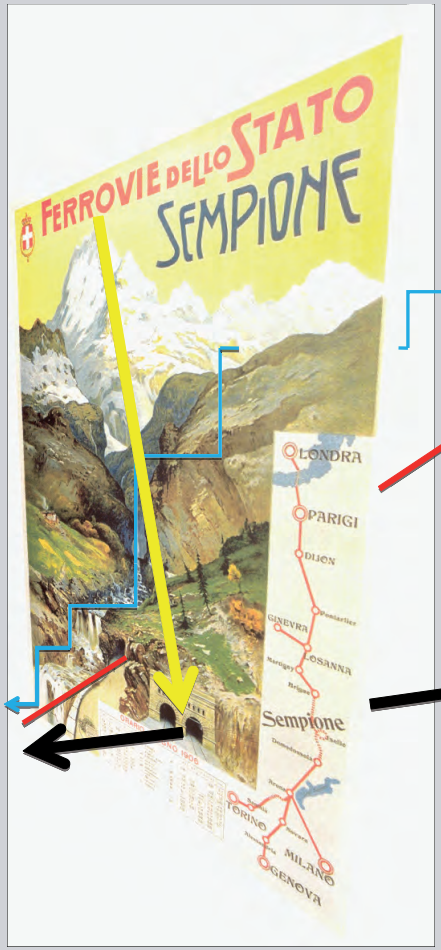
- La modernité, une porte sur les Traversées Alpines

La dromologie, comme logique de la vitesse, est une émanation d'une approche fondamentalement moderne, qui postule un **sens**, un **ordonnancement général**, qui guiderait une marche d'évolution fondée sur une idée de progrès. La modernité peut s'entendre comme « *un mode de civilisation caractéristique, qui s'oppose au mode de la tradition, c'est-à-dire à toutes les autres cultures antérieures ou traditionnelles : face à la diversité géographique et symbolique de celles-ci, la modernité s'impose comme une, homogène, irradiant mondialement à partir de l'Occident. […] Née de certains bouleversements profonds de l'organisation économique et sociale, elle s'accomplit au niveau des mœurs, du mode de vie et de la quotidienneté – jusque dans la figure caricaturale du modernisme.* » (Baudrillard, Brunn, Lageira, 2010). Plus largement, « *'Moderne' désigne un système culturel d'appréciation du rapport de l'homme à son temps, une certaine conscience de sa place dans l'histoire.* » (C. Ruby, 2003 p. 631). Les géographes, par leur démarche **temporalisante** de séquençage chronologique, font œuvre de modernité en ce que l'acteur et l'objet ne se conçoivent et ne peuvent alors se concevoir que dans la conscience d'une **historicité partagée**. L'obsession de **situer temporellement** ce qui est vécu comme « nouveau » ou au moins « d'actualité » traduit ce besoin d'historicité. Nous ne trouvons des projections, ou une idée d'une **perfectibilité** qu'à partir des chronologies faites dans les années 1980. Ces nouvelles ères postulées comme « à venir » ne s'inscrivent pas dans une rupture, mais dans le **prolongement** d'un temps long : la poursuite d'un **mouvement linéaire**, orienté, de gain de vitesse. L'élément fondamental de toute écriture temporelle est le « depuis quand/où » je dis le temps. En écrivant cette historicité au prisme de la technique de l'infrastructure, les artistes, affichistes, cinéastes, peintres et musiciens participent de la mue de la modernité en **modernisme**, qui exalte la puissance, la vitesse, la technique. Le **finalisme** qui préside à la considération du sens de la technique au service de l'humanité et de sa maîtrise des espaces en vient ainsi à interroger de lui-même l'objet de la mise en scène qui nous intéresse directement ici : la modernité et la **nouveauté**.
Chaque époque se plaît à se considérer comme **l'aboutissement**, ou l'accomplissement, d'une marche tendant vers un but, et qui offrirait une **signification** à l'ouvrage technique. Il s'agit bien d'une métaphore du progrès, que l'on retrouve notamment dans l'invention du premier tunnel revendiqué comme « de base », à savoir

Baudrillard J., Brunn A;, Lageira L. (2010) « Modernité ».

Ruby C. (2003) «Modernité».





Le Simplon, une métaphore du Progrès

De la temporalité subie...

... aux prémices d'émancipation...

... et à la temporalité conçue.

L'axe du progrès

Axe du torrent, forte pente descendante saccadée et subie

Chalet marquant la soumission à la saisonnalité de l'estive

Les sommets enneigés et la verticalité subie : le rappel de l'hivernage

Axe de la route de col, pente atténuée et lissée, premier mouvement ascendant

La caverne faustienne : lorsque la route se mêle aux éléments, l'obscurité surgit

Un pont du Diable, le franchissement des gorges de Gondo

Axe du tunnel ferroviaire et des câbles télégraphiques, pente « vaincue »

La rectitude de la Raison s'impose au versant par la médiation du visage du tunnel : le portail

Le tableau horaire : une mise en forme du temps par la continuité des services à travers l'Europe

Le schéma réticulaire : une mise en forme de l'espace sélective

Document 18. Le Simplon, une métaphore du Progrès

Affiche L. Gignon (1906) Sempione, *affiche pour les FS, Musée national de la montagne Turin ; animation K. Sutton, 2008.*

le Simplon, ouvert à l'exploitation en 1906. Cette ode au progrès est notamment chantée par les affiches ferroviaires (Sutton, 2009). Cette idée de marche s'exprime au travers d'un élément central en termes de transport en montagne : la **pente**. L'affiche italienne de L. Gignon (1906) (doc. 18), qui annonce l'ouverture du Simplon à l'exploitation, en offre une lecture. L'espace de cette œuvre s'organise autour de **trois linéaires** principaux : le torrent, la route de col et la voie ferrée. La scène est représentée depuis Iselle di Trasquera, sur le versant sud du col, à l'endroit où le tunnel ferroviaire pénètre dans la montagne. Le portail sud du tunnel du Simplon est particulièrement reconnaissable par sa double arche. Tout le sens de cette affiche est contenu dans la confrontation de ces linéaires et de leurs pentes.

Le torrent représente **le temps de l'origine**, de la création géologique des Alpes, et exprime un mouvement descendant soumis aux lois de la nature. La route marque le renversement du sens du parcours : les personnes représentées dans cette scène montent. La rupture principale avec le torrent tient à la forme de la pente, lissée, et non marquée par les différentes ruptures de pente qui créées des discontinuités rythmiques dans le flux. La route marque donc le premier temps de la **conquête extérieure**. Nous retrouvons les caractéristiques du temps des Etats, avec le double jeu de l'extériorisation et de la survalorisation de l'objet politique/militaire. Rappelons, en effet, que cette route a été ouverte en 1805 sur l'ordre de Napoléon. L'annonce de son achèvement donna lieu à la proclamation de l'effacement des Alpes, ce qui montre que cette thématique est loin d'être « nouvelle ». Cette route se comprend comme un pendant français à celle du Brenner. Sa raison d'être est la projection stratégique en Italie du Nord, d'où son gabarit adapté au passage des canons. Plus largement, cette route prend place aux côtés du Montgenèvre (1804) et du Mont-Cenis (1805) au sein d'un système motile de projection.

Mais ce temps n'est pas l'aboutissement de cette scène. Le souterrain dans lequel s'engouffre la chaussée ressemble encore à une caverne, non à un ouvrage raisonné. Ce temps est encore emprunt d'une dimension *faustienne* plus que d'une dimension *prométhéenne*. En cela, la route n'est pas en totale rupture avec le temps des communautés. En effet, la réalisation des chemins de col est associée dans les esprits à l'idée du pacte avec le diable. La légende veut, par exemple, que les habitants du canton d'Uri aient passé un tel pacte en vue de réaliser le franchissement des gorges des Schöllenen, réalisation qui permit « l'invention » de la route du Gothard. Nous retrouvons des mythes similaires dans d'autres vallées. La représentation picturale, vantant une « nouvelle » nouveauté, se réapproprie ainsi les paradigmes établis.

C'est alors le chemin de fer qui, par **l'horizontalité** de sa voie et la **rectitude** du portail de son tunnel, marque cet aboutissement : la **raison verticale** s'impose à la roche et autorise ainsi une horizontalité nouvelle. Une nouveauté chasse l'autre en quelque sorte. Cette marche se termine par l'affirmation de la marque du temps de la raison, au travers d'un rapport moderniste à l'histoire. Cette ultime étape est marquée du sceau de l'instantanéité, de l'abolition du temps et des distances au travers des câbles télégraphiques qui sortent du tunnel. *Utopie* et *utempie* se rencontrent en cette évolution qui se marque par le passage du temps subi, le rythme des saisons qui est représenté par les glaces du sommet et le chalet d'alpage en rive droite, à une temporalité « conçue », soit la réalisation d'aménagements qui permet – si ce n'est de les abolir - de fortement contracter les distances temporelles. Le tableau horaire traduit cette mise en forme du temps par son ordonnancement dans un espace de-

venu réticulé à l'aide d'une représentation schématique de la ligne. Cette temporalité « conçue », en opposition à la temporalité subie, est **sélective**, conséquence de l'accroissement de le différentiation des vitesses.

- Les Traversées Alpines, un rite initiatique

Cette sélectivité ne prend sens qu'au travers d'une lecture de **l'évolution humaine** (Bozonnet, 1992). Les Traversées Alpines revêtent, au travers de cette écriture épique de la conquête des profondeurs des Alpes, un sens **initiatique** tout particulièrement présent dans la fameuse affiche de R. Broders (années 1930, entre 1934 et 1937) pour les services automobiles du PLM le long de la Route des Alpes (doc. 19). Cette affiche se comprend comme une mise en scène du voyage annoncé par la figure du **guide**, debout dans son autocar, qui indique le chemin à suivre à travers le **labyrinthe d'itinéraires** composant la carte des Alpes françaises qui s'offre aux yeux des voyageurs attentifs. Trois séquences temporelles apparaissent distinctement le long de cette route du sud vers le nord : le **crépuscule**, le temps de la mise en mouvement, qui caractérise la côte d'Azur ; le violet de la **nuit** qui symbolise le parcours à travers les sapins, le temps de l'ombre et de l'errance ; et enfin la promesse du lendemain, des **matins renaissants**, qui annonce les sommets baignés d'or, l'Elysée.
Ce passage par l'ordre temporel de la journée, comme par la métaphore des temps du parcours, montre une nouvelle fois que les Traversées Alpines sont avant tout **temporalités**. De la vitesse aux métaphores symboliques, cette omniprésence de l'ordre temporel justifie la place de cette composante comme cœur du système général d'approche représenté. Un exemple encore plus manifeste en est la série d'affiches réalisée par G. Dorival (doc. 20) pour le Tramway du Mont-Blanc (TMB) en 1928, pour la promotion de la ligne du col de Voza (Salsa, 2006 ; Ballu, 1998 ; Favre, 2006). L'artiste décline cette affiche aux différents temps de la journée, du jour à la nuit en passant par le crépuscule. Trois temps, trois éclairages, trois cieux pour une même construction : un jeu d'opposition entre la forme en creux du col de Voza et celle en plein du Mont-Blanc. Nous retrouvons l'idée de la pente à travers la nuit de la sombre forêt de sapins conduisant, au terme de l'épreuve, à l'intemporalité du sommet. La structure de cette affiche, particulièrement conceptualisée, a fait date. Nous la retrouvons actuellement sur les affiches d'une campagne de promotion pour Orelle en Maurienne.

… une écriture du progrès. L'invention du Pionnier.

- Le chemin de fer, matrice d'harmonie universelle

Cette écriture du progrès au travers d'une métaphore de la marche de l'Homme trouve dans l'affiche liant l'ouverture du Simplon et l'inauguration de l'exposition internationale de Milan de 1906 son œuvre la plus accomplie (doc. 21). Le tunnel et la ville de Milan, qui apparaît dans la plaine à l'horizon, sont placés sur un même plan légèrement incliné (toujours ce *légèrement*). Nous avons ici trois éléments

Sutton K. (2009) «Traverser les Alpes par l'affiche».

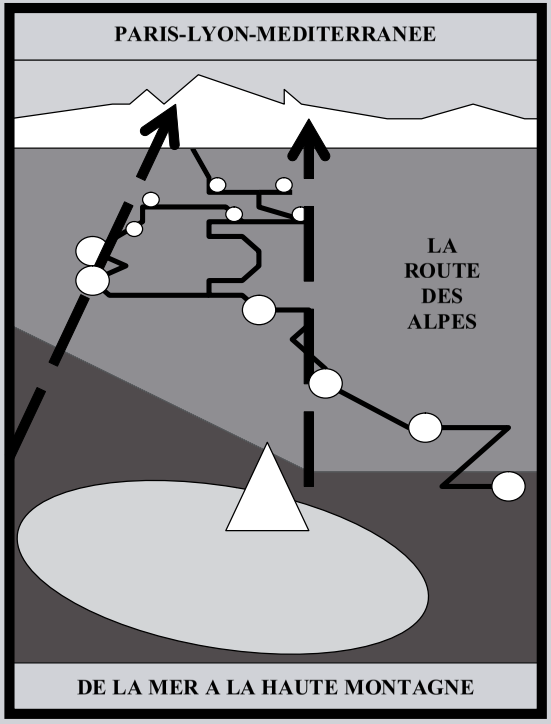
Bozonnet J-P. (1992) *Des monts et des mythes : l'imaginaire social de la montagne.*

Salsa A. (2005) *Viaggio alle Alpi. Alle origini del turismo alpino*

Ballu Y. (1998) *Les Alpes à l'affiche.*

Favre T. (2005) *Le train s'affiche.*

La Route des Alpes, une invitation à l'initiation



Croquis interprétatif de l'affiche, *K. Sutton, 2008.*

Le support : une vue des Alpes

Les itinéraires proposés : le labyrinthe

Principaux noeuds : les temps des choix

Emplacement de l'autocar : le vecteur

Les sommets enneigés, l'horizon des cimes

La scène : une invitation à l'initiation

Le guide qui se tient debout, donne à entrevoir le chemin à parcourir

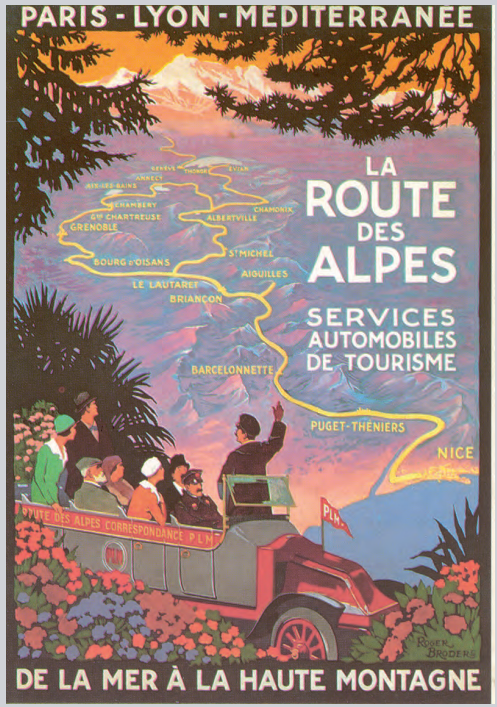
Espace du commencement, le crépuscule (la Méditerranée)

Espace du cheminement, la nuit (les fôrets alpines)

Espace de l'accomplissement, l'aube (les sommets)

Les sommets enneigés baignés de la lumière dorée : l'Elysée

Convergence des regards vers l'Elysée : la communion de l'Humanité



R. Broders (entre 1934 et 1937) *La Route des Alpes*, affiche pour le PLM.

Document 19. La Route des Alpes, une invitation à l'initiation

Affiche de R. Broders (entre 1934 et 1937) La Route des Alpes, éd. Clouet. ; croquis K. Sutton, 2008.



Crépuscule

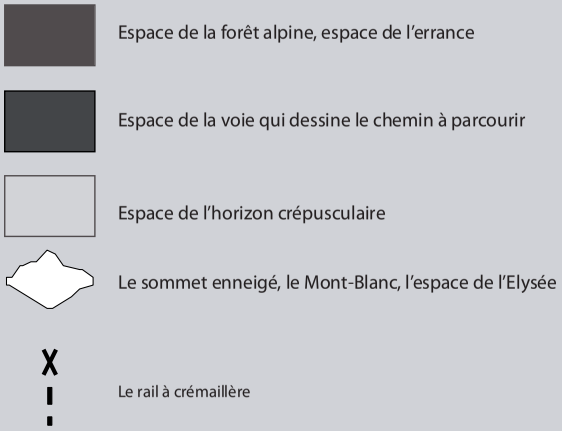


Nuit

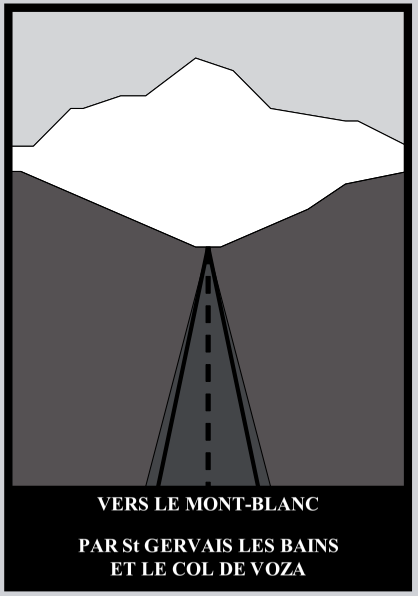


Matin

G. Dorival (1928) Vers le Mont-Blanc par St Gervais-les-Bains et le col de Voza, *affiches pour le PLM/TMB.*



De l'initiation à l'affirmation de l'Homme



Croquis interprétatif *K. Sutton, 2008.*

Document 20. De l'initiation à l'affirmation de l'Homme

Affiche G. Dorival (1928) Vers le Mont-Blanc par St Gervais-les-Bains et le col de Voza, *affiches pour le PLM/TMB, Musée national de la montagne Turin. ; croquis interprétatif K. Sutton, 2008.*



Document 21. Le temps de l'Homme
Inconnu (1906)

Cette affiche a été réalisée à l'occasion de l'exposition internationale de Milan de 1906 (avril-novembre) qui coïncide avec l'ouverture du tunnel du Simplon (le 20 mai). Elle met en scène l'Homme qui, poussé par le messager des Dieux, sort de l'obscurité après avoir dompté la forge. Le parralèle avec la figure de Siegfried est nette. La locomotive se fait l'écho de Nottung, le tunnel l'écho de la forêt. Au terme du tunnel, l'Homme est prêt à s'affirmer.

géographiques importants : la **pente** ainsi que les **rapports haut/bas** et **verticalité/horizontalité**. La pente est peu soutenue mais présente. Cela renvoie à la grande modernité du tunnel du Simplon qui présente des déclivités faibles et les entrées les plus basses en altitude des tunnels du XIX° siècle (Brigue 700 m, Iselle 650 m), ce qui justifie son titre de premier des tunnels de base, de Pionnier. Le **tunnel**, figure traditionnelle du souterrain, est ici **le point haut**, investi du thème de **l'horizontalité**. Le tunnel d'où la scène est considérée ne peut donc pas constituer l'image de la caverne faustienne ou du « pacte », comme pour le souterrain par lequel la route du Simplon s'élevait dans l'affiche de L. Gignon. Le tunnel ferroviaire est le manifeste du pouvoir de la **connaissance** que l'Homme a su dompter. Le feu, comme symbole de la connaissance, est présent dans cette affiche. Il pousse l'Homme sur son chemin, et lui permet de compter **Mercure** comme allié. La dimension du feu maîtrisé et transmis est bien sûr prométhéenne. Cette affiche présente alors le tunnel du Simplon comme l'expression du génie humain ayant dompté les forces terrestres au travers de la forge, symbolisée par l'acier de la locomotive et sa vapeur. Le génie humain fait la communauté humaine, l'Humanité, qui s'exprime dans le cadre événementiel de cette exposition internationale. Nous sommes encore dans une projection temporelle **sagittale** et devant une écriture du progrès. Le tunnel symbolise l'accomplissement de l'Homme dans et par la connaissance scientifique qui lui permet de repousser les limites spatiales et temporelles de son univers. Mercure est là pour nous rappeler la dimension **universelle** de cette quête, en tant que messager des dieux. L'affiche raconte, dans une **synchorie**, l'histoire d'une marche linéaire et continue vers un accomplissement : le domptage des éléments et du vivant sauvage par le règne de la raison ; l'incursion de **l'Urbain** dans une *terra incognita* alpine. Les lions de l'Afrique sont remplacés par les chamois, aigles et autres marmottes que **l'arrivée du chemin de fer** fait converger dans un **cosmos** à portée universelle. L'affiche de 1893 pour les Chemins de fer rhétiques (RhB) (Anonyme) (doc. 22), compagnie qui assure les traversées à voie métrique dans le canton des Grisons, exprime cette dimension associée au chemin de fer. En somme, le tunnel, objet du bas, devient le symbole de l'aboutissement de l'évolution de l'Homme, comme l'exprime l'affiche de T. Wilquin (années 1930 ; fig.) pour le « Taurus Express » que nous avons déjà abordé [chapitre 3]. A regarder cette affiche de plus près, son

centre n'est ni une ville, ni le train, mais un sommet enneigé qui s'affirme dans la lumière du matin : le Cervin. Le train ne s'efface d'ailleurs que derrière ce sommet, comme si la fierté, ou l'arrogance, du train ne connaissait d'humilité que devant cet élément. Le Cervin, ici utilisé comme **symbole de la ligne de crête** entre le Valais et l'Italie, est utilisé à la place du tunnel du Simplon difficilement représentable en étendue. Le tunnel est ainsi symbolisé par le **point haut**, le sommet, et par la position centrale. Le tunnel devient le point haut paradoxal de la scène.



Document 22. Lorsque le chemin de fer fait converger la nature dans une harmonie
Anonyme (1893), affiche pour les RhB, Museum f˙r Plakatsammlung, Zurich.

- Les Traversées Alpines, une affirmation de l'Homme

Cette mise en scène des Traversées Alpines ne se comprend que projetée dans une vision de l'Homme fondée sur son affirmation. Un parallèle entre **la conquête des profondeurs** et **la conquête des cimes** peut être lu, notamment au travers de la figure du **Pionnier**. Le Simplon est présenté comme le Pionnier, ce qui témoigne d'une **personnification** de l'objet, ou plutôt du passage dans toutes ses épaisseurs. Les commémorations et autres célébrations de leurs anniversaires va dans ce sens. Le Pionnier peut-être l'ouvrage en lui-même, notamment sur le versant nord, en Suisse, comme l'illustre le discours de M. Leuenberger pour les 100 ans de la mise en exploitation du tunnel (Leuenberger, 2006 ; Sutton, 2010), qui pose le tunnel comme personnage au centre de la scénette introductive :

> « *Nous célébrons aujourd'hui l'anniversaire d'un illustre centenaire, raison pour laquelle la radio a mené une interview avec lui. L'animatrice, d'une gentillesse extrême et répondant au doux nom de Rose Bonbon, a passé durant l'après-midi d'anciennes rengaines en posant au vieillard des questions amènes : « Est-ce exact, Monsieur le Simplon, que vous lisez encore régulièrement l'indicateur officiel ? ». Le Simplon répond sèchement « Je ne suis pas né de la dernière pluie, voyons, plus personne ne consulte les horaires de nos jours, car nous avons l'horaire cadencé. Surfez plutôt sur www.sbb.ch, avant de poser de telles questions.* » (Leuenberger, 2006).

Leuenberger M. (2006) *Les 100 ans du tunnel du Simplon: pionnier d'un jour, pionnier pour toujours.*

Sutton K. (2010a) «Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales».

La **modernité** caractérise ainsi le personnage tunnel, passé à l'ère d'internet. Le Conseiller Fédéral poursuit d'ailleurs son discours sous la forme d'une explicitation du sens de la scène par lui décrite. L'exégèse de l'épisode proposé possède une finalité : **argumenter** en faveur du rail face à la route, en termes de durabilité d'investissement. L'enjeu financier, éternel nœud de toute question d'aménagement auquel fait face tout homme politique aussi convaincu soit-il par la pertinence du rail, est à considérer comme la cible du discours, au-delà de la fable divertissante. Il s'agit donc bien d'un discours politique :

> « *Un pionnier du chemin de fer est un pionnier et le restera, fût-il centenaire.*
> *Cette règle n'est toutefois pas valable pour tous les centenaires. Une voiture de 1906 ne présente plus aucun intérêt sur le plan technique. Nous utiliserions tout au plus une route centenaire pour nos promenades. Et pour rien au monde nous ne monterions dans un avion de 1906 avec son moteur deux-temps et sa toile à la place des ailes. Nous le mettrions sur la liste noire de l'OFAC. Mais les tunnels ferroviaires survivent aux siècles et restent éternellement jeunes. Le Simplon reste le même qu'il y a cent ans, ce sont toujours les mêmes rails, mais ils voient maintenant rouler des directs et des convois marchandises ultra-modernes, à la vitesse et à la cadence du XXIe siècle. Un pionnier du chemin de fer est un pionnier et le restera. Et il n'est jamais à court d'idée, tout comme le Simplon.* » (Leuenberger, 2006).

La modernité est donc dans le rail, non dans la route ; le sens de l'histoire est ainsi dans le ferroviaire. Nous retrouvons de ce fait le même message politique que dans l'info point de Sedrun. Et l'acteur qui peut faire œuvre de pionnier ne peut être que l'Etat selon l'orateur :

> « *Le Simplon, de même que tous les autres tunnels ferroviaires le savent pertinemment : seul l'Etat peut être le garant d'une mobilité respectueuse de l'homme et de l'environnement. Aucune entreprise privée ne parviendrait à réaliser un tour de force comme le transfert du trafic de la route au rail. Et aucune ne serait en mesure d'amener les transporteurs étrangers à participer au financement de la NLFA. Aucune entreprise privée n'aurait assez de souffle pour poursuivre des objectifs à si long terme et en partie contradictoires : garantir la mobilité tout en ménageant l'environnement, esquisser des plans à l'échelle européenne tout en tenant compte de chaque région. Seul l'Etat est en mesure de faire œuvre de pionnier en planifiant à si long terme.* »
> (Leuenberger, 2006).

Le Simplon devient, à travers ce discours, le visage de la **perspicacité** d'un acteur, l'Etat. Le Pionnier est alors identifié, par l'entremise de l'ouvrage, comme l'ordonnateur. La figure de Pionnier se résumerait à un jeu et à des enjeux de **visibilité** que nous retrouverons ultérieurement autour d'une mise en question de **l'appropria-**

Leuenberger M. (2006) *Les 100 ans du tunnel du Simplon: pionnier d'un jour, pionnier pour toujours.*

Laslaz L. (2007) *La Meije. Un haut lieu alpin.*

tion et de la **revendication** du visage des tunnels, les portails [chapitre 3]. Il en reste que le Pionnier se définit comme le **visionnaire** et le **persévérant** :

> « *'Voyez-vous', dit le Simplon, 'Voilà la différence : nous, les tunnels ferroviaires, ne pensons pas seulement au présent immédiat, mais à une très longue échéance. Nous, les pionniers, ne baissons pas les bras dès que les choses prennent une mauvaise tournure. Nous persévérons! Le Lötschberg verra le jour, de même que le Gothard et le Ceneri. Le transfert du trafic réussira. Nous ne nous laisserons pas décourager. Nous croyons en l'avenir du chemin de fer. Un pionnier restera toujours un pionnier!'* » (Leuenberger, 2006).

Sur le versant sud, italien, le Pionnier correspond à la figure du **mineur**, non à l'acteur politique dès lors que l'invention politique du Simplon (seul tunnel engagé sur le territoire italien du temps de l'Etat italien) est le fait du versant nord et non de l'Italie qui n'a fait que s'y rallier. Cette figure du pionnier est en particulier présentée en face de la gare d'Iselle di Trasquera, sur le monument aux ouvriers italiens morts déjà décrit. Le Pionnier, figure Prométhéenne par excellence, projette le noir du tunnel ou du mineur en **éclaireur de l'humanité**. L'inscription gravée sur le monument le proclame, en un italien latinisé, soit en une modalité d'écriture monumentale non destinée à être traduite, mais qui confère une solennité et une profondeur à l'écrit en lui-même. Le sens général pourrait en être : « *Sous les pas de la marche grave et irréversible d'une civilisation chancelante, les fonds granitiques de cette œuvre jouèrent de la vie et du sang italien versé par des pionniers obscurs mais féconds* ».
Cette monumentalité est celle de **l'affranchissement**, de la libération et de l'affirmation de l'Homme dans l'acte du franchissement, comme cela pourrait l'être par la conquête des sommets. Nous sommes ici clairement dans l'expression du passage de la sacralité par l'interdit à la sacralité par l'effort et la conquête grâce à l'acte de cheminement (Laslaz, 2007). Ce Pionnier peut revêtir la figure du *mineur*, du *guide*, du *Siegfried* de l'affiche de 1906 (doc. 21) poussé par Mercure, et plus largement du chemin de fer et de la continuité qu'il porte à travers les Alpes. Le chemin de fer est alors le vecteur et le support d'une **écriture auto-alimentée du progrès**, et d'une nouveauté perpétuelle.

L'intérêt porté par un séquençage temporel des Traversées Alpines n'est donc pas d'émettre une nouvelle chronologie absolue dans la succession. Nous avons fait apparaître la nécessité de considérer la simultanéité d'états de franchissement qui correspondent aux grands temps des Traversées Alpines que nous proposons d'identifier : le temps des communautés, le temps des Etats et le temps du marché.

Une première définition des Nouvelles Traversées Alpines, nourrie d'incertitudes, apparaît ainsi. La dimension territoriale est réintroduite alors même que les raisonnements qui proposent de l'approcher en géographie (Vandermotten, 2008, Bavoux, Beaucire, Chapelon, Zembri, 2007) n'entrevoient que sa dimension réticulaire continentale. L'échelle continentale ne compte pas en elle-même, mais en tant que périmètre d'expression de la métrique marchande dans laquelle le phénomène est projeté. Or, la nécessaire considération de l'accélération comme moteur de nouveauté des Traversées Alpines vient nous rappeler à cette question fondamentale : y a-t-il réellement une pertinence à rechercher de Nouvelles Traversées Alpines ? La nouveauté n'est-elle, au final, pas l'essence même des Traversées Alpines ? Il apparaît important de garder à l'esprit l'auto-alimentation des Traversées Alpines dans un modernisme qui fait tendre sa lecture vers une recherche d'absolu là où seul l'acceptation de la diversité permet de progresser dans le raisonnement. Cela est d'autant plus nécessaire que la géographie a été un vecteur et une victime de cette auto-alimentation, comme l'application aveugle de la corrélation de Plassard (1992) le montre. Une refonte des fondements épistémologiques de l'approche des Traversées Alpines en géographie semble nécessaire afin de considérer les nouveaux venus des dynasties de tunnel, le tunnel de base.

Vandermotten C., Dézert B. (2008) *L'identité de l'Europe. Histoire et géographie d'une quête d'unité.*

Bavoux J.J., Beaucire F., Chapelon L., Zembri P. (2009) *Géographie des transports.*

Plassard F. (1992) « Les réseaux de transport et de communication ».

Chapitre 5.
Les tunnels de base, au-delà de l'événement technique, un défi géographique

L'emblème médiatique des Nouvelles Traversées Alpines est sans conteste **le tunnel de base**. De prime abord, un tunnel de base se définit par sa longueur (plus d'une trentaine de kilomètres, jusqu'aux 57 km du Gothard) son altitude (des entrées qui n'excèdent pas 600 mètres d'altitude situées avant la rupture de pente) et la vitesse qu'il autorise (au-delà de 200 km/h pour les trains de voyageurs). Seulement cette carte d'identité technique n'aborde pas les caractéristiques géographiques fondamentales de cet objet. L'enjeu d'une étude géographique des tunnels de base réside dans les caractères spatiaux tant de **la genèse du projet** que des **modalités de leur réalisation** ou de leur **exploitation** (Sutton, 2010). Or, de telles considérations conduisent à refuser le singulier pour ne parler que des tunnels de base tant les différences entre les objets considérés sont grandes d'un pays à l'autre. Loin de porter le seul horizon européen à qui ils étaient promis (Merger, 2009), il semble que les tunnels de base perpétuent surtout **la tradition de la continuité nationale**. Il n'y a qu'à considérer que seuls les tunnels suisses, intra-nationaux, ont connu une continuité d'élaboration, de chantier et d'exploitation (pour le seul Lötschberg actuellement). Les tunnels de l'UE (Brenner et Lyon-Turin), internationaux bien que dans l'espace communautaire, connaissent à l'inverse des retards importants qui suivent des conflits résolus (Brenner) ou bien toujours en cours (Lyon-Turin).
Les premiers effets que l'exploitation du Lötschberg base donne à voir semblent définitivement appeler à rompre avec les cadres épistémologiques établis par F. Plassard (1992).

Un phénomène de réintégration de l'ancienne étendue porteuse de l'Approche de l'origine : la basse vallée, apparaît.

Ce phénomène prend la forme d'une **réintériorisation nodale** qui accompagne **l'éclatement** accru des linéaires de franchissement (I). La basse vallée apparaît comme la clé de l'élaboration d'un nouveau système de considération des Traversées Alpines. Cet espace porte les **indices spatiaux** d'une potentielle **rupture** avec les dynamiques établies qui prendrait la forme, non d'un retournement, mais d'un éclatement des dynamiques en un **faisceau de possibilités** comme pouvait déjà l'illustrer l'incertitude présentée sous la forme de nos deux dernières inéquations (II). Un premier retour sur la menée des projets achevés (Lötschberg) ou en cours permet alors de faire ressortir une composante fondamentale des Traversées Alpines : **l'importance du cadre national** d'inscription et du **contexte métropolitain** d'invention (III).

Sutton K. (2010) « Le Lyon-Turin dans le val de Suse: un aménagement nommé malaise ».

Merger M. (2009) «Le report modal de la route vers le rail du trafic de marchandises dans les Alpes suisses: un modèle à suivre?».

Plassard F. (1992) « Les réseaux de transport et de communication ».

I.
Vers une considération des effets spatiaux de la pensée de l'exploitation des nouveaux tunnels de base

Le Lötschberg : un axe pilote, une matrice pour un cadre d'analyse

- Le Lötschberg : l'affirmation de la complémentarité verticale

A la suite de notre dernier chapitre, la première caractéristique qui apparaît de la mise en exploitation du tunnel de base du Lötschberg est la **superposition fonctionnelle** des deux itinéraires de franchissement porteurs du nom Lötschberg. Cette superposition se comprend comme un **doublement des capacités** d'un axe en ce que le même acteur gère les deux itinéraires (le BLS). Ainsi, cette superposition n'est pas à aborder comme une concurrence entre deux linéaires, l'un qui jouerait de la vitesse et du niveau d'information pour demander un péage revalorisé alors que le

De la prévision à la réalité : le tunnel de base du Lötschberg, le triomphe des relations interieures



Une complémentarité verticale fonctionnelle pensée
Tableau de la prévision des capacités allouées en fonction des types de train par ligne
BLS, 2006.

L'IC 2000, un visage du tunnel de base
Carte postale mettant en scène de la sortie sud du tunnel de base du Lötscherg (Rarogne) qui occulte le portail pour donner le premier rôle aux trains IC des services intérieurs.
De 30 trains prévus à l'origine,
le nombre de marches IC acheminées par la ligne de base est aujourd'hui de 45 par jour.
Photo Klopfenstein





Marquage d'homologation spécifique nécessaire à l'emprunt du tunnel de base du Lötschberg
Photo K. Sutton, novembre 2009.

Matériel roulant (ici une voiture) apte à 200 km/h, la vitesse d'exploitation sous le tunnel

Matériel roulant autorisé à circuler sur la ligne nouvelle (NeuBauStrecke), Mattestetten-Rothrist

Matériel roulant autorisé à circuler dans le Lötschberg Basis Tunnel

Document 23. De la prévision à la réalité : le tunnel de base du Lötschberg, le triomphe des relations intérieures
Sources diverses, montage K. Sutton, 2011.

second jouerait la carte « *low cost* ». L'emprûnt des deux itinéraires coûte presque le même prix. Seul **l'équipement technique** requis pour parcourir le tunnel de base exerce une **discrimination** à l'entrée. Les circulations dans le tunnel sont gérées par le système ERTMS (Europen Rail Traffic Management System) de niveau 2 qui se compose de deux volets, un volet gestion des circulations par un logiciel de contrôle-commande (European Train Control System) et un volet télécommunication (GSM-Rail). Toutes les locomotives ne sont pas équipées de ce système qui autorise des temps de passage entre deux trains inférieur au ZUB suisse. Les trains non équipés n'ont pas le choix, seul l'itinéraire de faîte s'ouvre à eux. La ligne de faîte est la réelle **soupape** de la ligne de base. Le Lötschberg base n'est à double voie que sur les deux tiers de son parcours. Ainsi, il n'offre qu'un potentiel limité de sillons (115 trains par jour pour les deux sens confondus - tous les chiffres qui suivent s'entendent comme tel) qui est aujourd'hui entièrement utilisé (Chessum, 2008). Les trains prioritaires dans ces tunnels sont les IC/EC des CFF (57 trains/jour) et les *Rolling Highways* Fribourg-Novare (22 trains/jour). Il ne reste donc que 36 créneaux pour les trains de fret, avec priorité au combiné. La capacité prévue en 2004 lors de la généralisation du cadencement à l'ensemble du territoire national était de 122 trains/jour avec une répartition de 42 sillons voyageurs et de 80 sillons fret (Köppel, Hass, 2006 ; BLS, 2007a et b ; BLS Alp Transit, 2008 ; OFT, 2007) (doc. 23). Il apparaît clairement qu'une nette **inflation de trains de voyageurs** a eu lieu, ce qui marque le **succès à l'échelle national** de l'ouvrage. A l'inverse, la capacité pour le fret est bien moindre que prévue, puisque tout confondu seulement 58 sillons sont alloués. Ce nombre de créneaux n'est d'ailleurs que **théorique**, car si la liaison Ralpin se présente en retard, elle sera tout de même acheminée par le tunnel de base, de même pour les IC CFF. Aussi la variable d'ajustement reste-t-elle le fret. Cette situation obligerait à un transfert vers la ligne de faîte pour un certain nombre de trains prévus dans le tunnel de base. **Le tunnel de base ne peut donc pas être sans le tunnel de faîte**. Celui-ci continue à acheminer autour de 120 trains par jour (contre 66 dans les prévisions), soit plus que le tunnel de base. Avant l'ouverture de celui-ci, le Lötschberg faîte écoulait 250 trains par jour. Aussi le tunnel de base s'entend-il comme **un accroissement de capacité** et non comme la solution unilatérale au franchissement. Il a permis de **repousser le seuil** de capacité de franchissement sans que celui-ci puisse être absolument identifié. La capacité n'est plus fonction du franchissement mais des **voies d'accès** avant le dédoublement des itinéraires de franchissement. En cela, nous sommes devant une **révolution ferroviaire**. Longtemps, seule la capacité du tunnel a limité l'axe. Aujourd'hui le problème est reporté en amont dans le réseau, plus exactement dans l'espace porteur de l'Approche, soit la basse vallée.

- Le repositionement du tunnel de faîte

La capacité de l'axe utilisée cumulée est donc de 235 trains par jour, soit moins que lors du seul tunnel de faîte. Plusieurs explications peuvent être mobilisées. Tout d'abord le **gain de productivité** permis par le tunnel de base. En effet, ce tunnel autorise des trains plus lourds et plus long que la ligne de faîte. Du même coup, cette réduction du nombre de passages n'entraîne pas forcément une baisse du volume transitant par le Lötschberg, juste une baisse de rentrée financière pour le gestionnaire d'infrastructure. Mais ce gain de productivité ne doit pas être dissocié d'un **facteur crise,** selon les régulateurs de Goppenstein rencontrés en juin 2010.

Chessum R. (2008) « Lötschberg : le tunnel de base déjà saturé ».

Köppel T., Hass S. (2006) *Simplon, 100 ans du tunnel du Simplon.*

BLS (2007a) « Lötschberg-Basistunnel: die Eröffnung des Jahrhundertbauwerks ».

BLS (2007b) *NLFA Lötschberg.*

BLS (2008) *Profil 2008.*

OFT (2007) « Numéro spécial ouverture du tunnel de base du Lötschberg ».

Selon eux, une baisse de 20% du trafic en transit s'est fait sentir par la ligne de faîte depuis 2008, soit après l'effet tunnel de base. En effet, le nombre de trains écoulés par cet itinéraire est stable depuis son ouverture (Meillasson, 2007). Une variation du trafic ne peut être donc ressentie qu'au niveau de la ligne de faîte. Le fait que les trains saisonniers comme le *City Night Line* (CNL, train de nuit de grand confort produit par la DB) Amsterdam-Brigue soient tracés par la ligne de faîte le montre. La ligne de base est celle de **la répétition quotidienne d'un cadencement** dont le fret international reste la variable d'ajustement. La ligne de faîte est la **soupape** (BLS, 2007a et b) **qui permet au système de fonctionner** du fait d'une grande capacité non utilisée issue des modernisations (électrification et doublement) des années 1980 et 1990 (Meillasson, 2007).
Ce tunnel s'ancre aujourd'hui dans une échelle avant tout **régionale**. Les 37 trains de voyageurs quotidiens correspondent à la trame des « *Lötschberger* », c'est-à-dire les régionaux BLS Brigue-Spiez. A cela il faut ajouter les navettes auto Goppenstein-Kandersteg à la fréquence d'une par demi-heure les jours normaux. Les jours de grands départs d'hiver et d'été la cadence est portée jusqu'à une navette toutes les 10 minutes selon le mode d'exploitation *en rafale*, avec alternance des sens de circulation toutes les demi-heures. Cela représente 34 navettes par sens les jours normaux. En tout, les trafics régionaux occupent donc 105 sillons par jour. Ainsi 15 trains de fret sont programmés chaque jour par la ligne de fret. En tout, l'axe du Lötschberg achemine donc **beaucoup plus de trafic voyageur que de trains fret**, puisque les deux tunnels confondus, l'axe voit passer 94 trains de voyageurs, 90 trains de ferroutage (navettes et *Rolling Highways*) et seulement 51 trains de fret autres. Ces chiffres suffisent à eux-seuls à infirmer le postulat selon lequel le système de franchissement suisse est entièrement tourné vers le transit d'échelle européenne. Le système suisse est premièrement organisé autour d'une problématique de continuité territoriale qui lui donne sa pertinence politique et qui lui permet de se positionner à l'échelle européenne. **Les deux tunnels ne peuvent ainsi s'entendre qu'associés**.

Une réaffirmation du phénomène de nodosité : sillons et nodalité linéaire

- Retour à l'unité circulante

Nous avons abordé lors de la première partie le phénomène de nodosité en l'identifiant comme une composante clé des Traversées Alpines. Cette notion est, en fait, à considérer au travers de trois déclinaisons : la **complémentarité** des itinéraires et des fonctions associées (nodosité historique), la **superposition** des échelles et des rythmes de circulation (nodosité circulatoire) et la **variation des rythmes** de circulation d'une même unité (nodosité rythmique) (Sutton, 2006). Privilégier une approche de l'ordre de la **pénétration** est alors justifié par la nécessité de faire ressortir l'épaisseur verticale rythmique et scalaire d'un flot en apparence unifié.
La nodalité linéaire (Bavoux, 2005) n'est presque jamais étudiée à propos des Traversées Alpines. Tout au plus est-il accepté pour problématique la question du mélange des flux de transit et de desserte. Or l'opposition transit/desserte n'est pas une base de travail satisfaisante. L'approche par le mouvement incite à se départir de cette seule opposition pour ne raisonner que par **structures rythmiques**. Un train de

Meillasson S. (2007) « La ligne de faîte du Lötschberg: un pari audacieux mais un pari tenu ».

BLS (2007a) «Lötschberg-Basistunnel: die Eröffnung des Jahrhundertbauwerks».

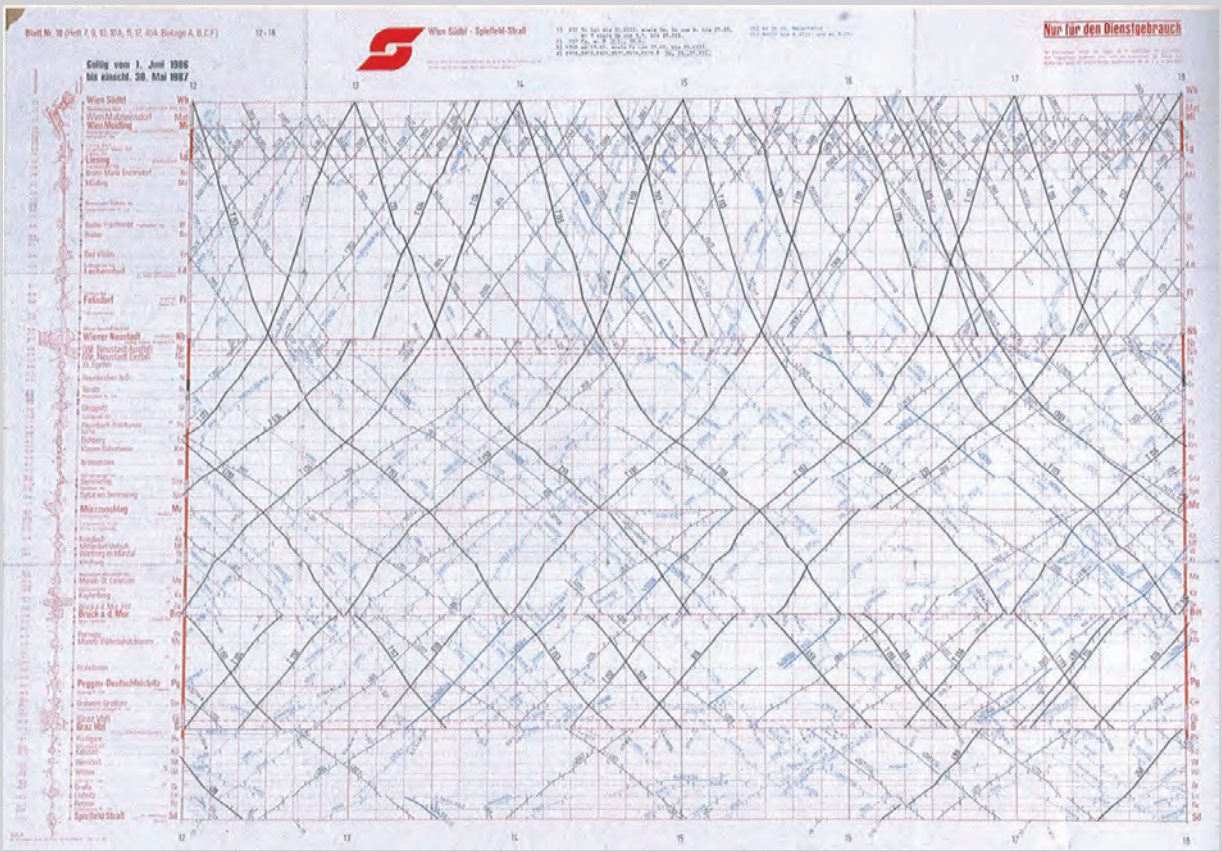
BLS (2007b) *NLFA Lötschberg.*

Sutton K. (2006) *Les traversées alpines: contribution à une lecture par la cospatialité.*

Bavoux J. J. (2005) « La nodalité : un concept fondamental de l'organisation de l'espace ».

Kos W., Dinobl G. [dir.] (2006), *Grosser Bahnhof. Wien und die weite Welt.*

voyageurs Paris-Milan et un train de fret Ambérieu-Orbassano appartiennent tous deux aux flux de transit à l'échelle de la vallée d'approche mais pas dans les statistiques vu qu'ils ne franchissent qu'une seule frontière. De plus, leurs vitesses de marche et la localisation de leurs arrêts ne sont absolument pas identiques. Il en va de même pour une voiture particulière et un poids lourd effectuant un Lyon-Turin. L'approche par le mouvement appelle ainsi une lecture exclusivement centrée sur les caractéristiques rythmiques des flux : **vitesse**, **rupture de marche**. Le qualitatif n'est plus en premier lieu le niveau polluant du vecteur du mouvement ou la nature de son chargement et son poids, mais son **profil de circulation**. Les Traversées Alpines, comme toute autre action de déplacement collective ou individuelle, sont une somme de rythmes à coordonner, horizontalement à l'échelle d'un seul mouvement, d'une unité singulière, et verticalement à l'échelle de l'ensemble du phénomène circulatoire. La lecture rythmique est ainsi l'étude du dialogue entre les deux formes de l'unité, unité et somme (RFF, http://www.rff.fr/fr/services-et-produits/notre-produit-le-sillon/les-sillons consulté le 29/09/11). Il est tout particulièrement intéressant de considérer la structure des mouvements ferroviaires et leur somme, du fait que les circulations se concentrent le plus souvent sur une même voie pour un sens donné. La tâche est plus délicate pour les circulations autoroutières à cause des multiples possibilités qu'offre la présence de plusieurs voies de circulation par sens. L'outil d'appréhension ferroviaire est le graphe de circulation et son unité élémentaire et le **sillon**.



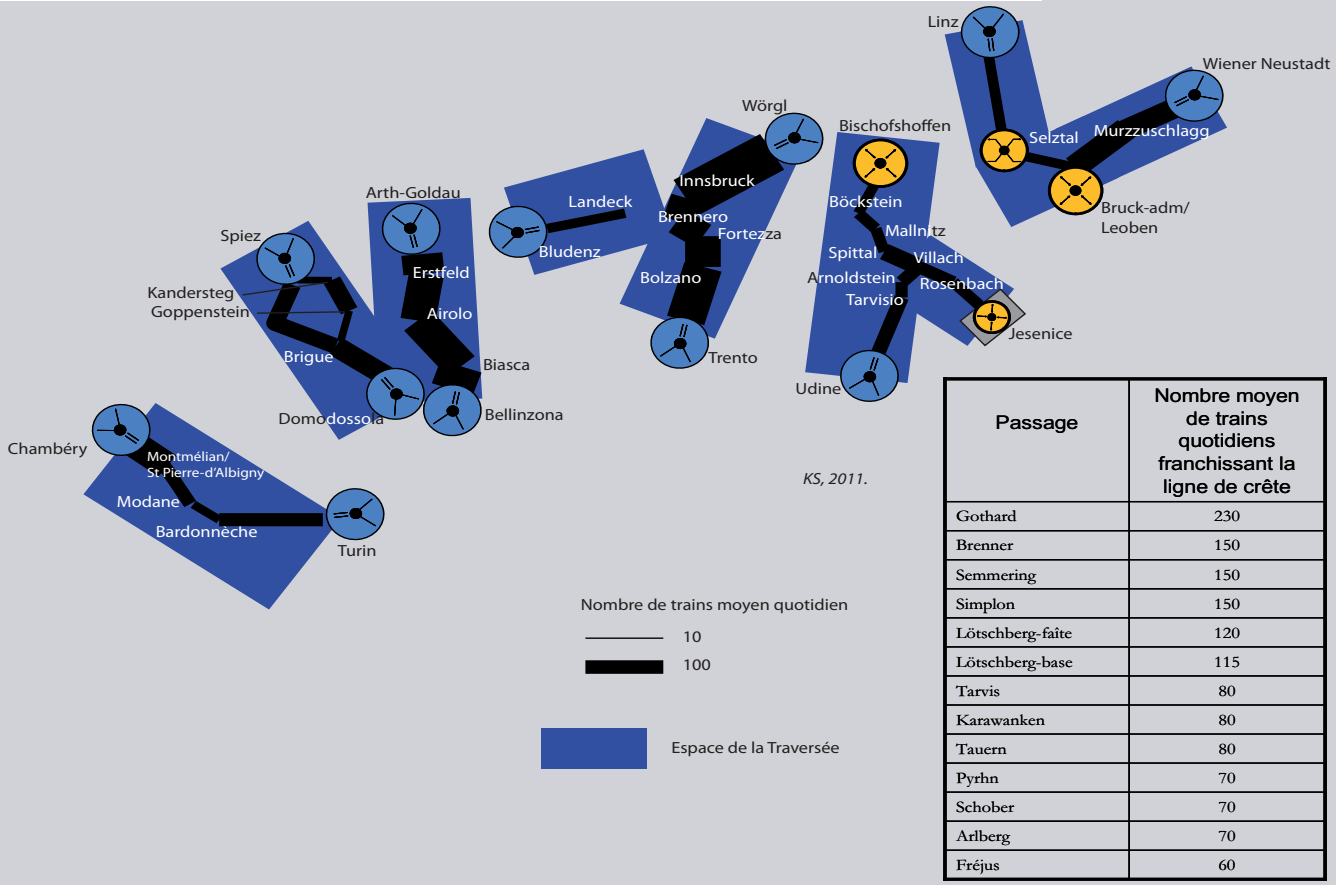
Document 24. Graphe de circulation de l'axe du Semmering (Vienne-Sud - Spielfeld-Strass) sur lequel sont tracés les sillons de la journée

Kos, Dinobl (2006).

Chaque ligne représente la course d'un train. Plus la ligne est tendue, plus la vitesse moyenne est élevée. Plus elle tend vers l'horizontal, plus le train est à l'arrêt.

Le sillon se définit avant tout comme la **fenêtre de circulation d'un train** (doc. 24). Il est le support de tous les rapports entre acteurs ferroviaires. Entre exploitants et gestionnaires d'infrastructure, ce rapport est l'attribution des capacités de circulation. Tracer ces créneaux n'est d'ailleurs pas toujours chose évidente, ce qui pousse la majorité des opérateurs de réseaux à tendre vers une démarche de **cadencement**, contraignante à installer, mais offrant une plus grande **souplesse** de fonctionnement et une **lisibilité** accrue tant pour les acteurs que pour les clients. Entre gestionnaires, le défi répond des problématiques **d'interopérabilité** dont la principale contrainte est autant fonctionnelle, technique que politique : la question de la **continuité des sillons**. La division de l'espace du réseau entre plusieurs GI n'est pas un obstacle à l'invention d'une telle continuité. En Suisse, le réseau est découpé entre de multiples GI. En ce qui concerne les voies normales, les deux principaux sont les CFF et le BLS. Mais qu'il s'agisse d'un sillon sur le réseau principal ou sur le réseau à voie métrique, les EF n'ont affaire qu'à une seule entité, un guichet unique, la société Swiss Sillon SA. La continuité des sillons est donc une affaire **organisationnelle** avant tout.

Représentation schématique du nombre moyen de trains circulant dans l'espace des Traversées Alpines



Passage	Nombre moyen de trains quotidiens franchissant la ligne de crête
Gothard	230
Brenner	150
Semmering	150
Simplon	150
Lötschberg-faîte	120
Lötschberg-base	115
Tarvis	80
Karawanken	80
Tauern	80
Pyrhn	70
Schober	70
Arlberg	70
Fréjus	60

Figure 48. Représentation schématique du nombre moyen de trains circulant dans l'espace des Traversées Alpines
K. Sutton, 2011.

- Le sillon, un défi d'interopérabilité

Le sillon est une unité statistique pleine de promesse. La géographie continue majoritairement d'appréhender les flux au travers du **volume** et non de l'unité, soit au travers du tonnage, ou du tonnage multiplié par la distance, et non du sillon. Nous proposons de n'approcher le fait circulatoire qu'au travers de ce seul indice (fig. 48). Lui seul permet de rendre compte de **l'occupation de la voie** ou de son éventuelle saturation. Un train de fret à vide ne pèse rien dans les statistiques, et pourtant il occupe bien un créneau comme un train plein. La circulation de locomotives *haut-le-pied* (sans train derrière elle) ne pèse rien non plus, et pourtant elle accapare un créneau. Le graphique, élevé à l'échelle de la journée, de la semaine ou du mois permet de jauger le taux d'occupation d'une voie de façon pertinente et réaliste, à l'inverse du volume. Ce sont, en effet, des trains qui transportent des tonnages et non des tonnages qui induisent infailliblement des trains, puisque les charges moyennes changent selon le sens de circulation en fonction de la densité des échanges, et selon les opérateurs en fonction des locomotives utilisées. Cette unité n'est bien sûr pas parfaite, car il faudrait pouvoir pondérer le nombre de trains par jour à la **longueur maximale autorisée** sur chacun des itinéraires au regard des rayons de courbes, des pentes ou des capacités de freinage. Mais ces éléments tendent à être homogénéisés à l'échelle européenne au travers de **Spécificités Techniques d'Interopérabilité** (STI) qui ne visent pas l'efficacité la plus grande mais **l'harmonisation entre les itinéraires** qui composent un même axe. Ainsi, pour prendre l'exemple transfrontalier du Fréjus, alors que les CC 6500 (locomotives limitées à la France aujourd'hui radiées) pouvaient emporter en Unité Multiple (UM) 1300 tonnes de fret dans les rampes de Maurienne, la STI en vigueur sur l'axe est aujourd'hui de 1150 tonnes. Une série qui pourrait tirer plus en UM serait ainsi sous-utilisée aujourd'hui. Il est important de noter qu'une croissance du nombre de trains ne signifie pas forcément croissance du volume en transit, et l'inverse est tout aussi vrai. Ce premier scénario peut se réaliser à partir d'une modification du **mode de production ferroviaire**, en optant pour le système généralisé de la navette entre des terminaux identifiés. Ce système permet de développer l'offre dans une logique de cadencement des horaires, afin de la rendre plus flexible pour les clients. L'origine de la croissance des passages n'est alors pas une hausse des tonnages, mais **un accroissement de l'offre**, qui peut se concrétiser à terme par une hausse des volumes transportés. Cette unité met ainsi l'accent sur l'importance de la **méthode de production** du mouvement, et sur son articulation dans le schéma général de circulation.

Le sillon est alors l'indice non de la nature du produit transporté ou du dynamisme de la charge porté par un axe, mais de sa **fréquentation**. En cela, il constitue un indice à l'interface entre le réseau et le territoire traversé puisqu'il permet de dégager une fréquence de passage, base des **ressentis** des riverains au travers du bruit. L'objet sillon est en outre fortement géopolitique puisqu'il réaffirme les **périmètres nationaux** et qu'il est l'objet de toutes les batailles de chiffres. Par exemple, dans le Val de Suse, les promoteurs du tunnel de base n'utilisent que l'indice tonnage dans leurs projections alors que les opposants ne parlent que nombre de trains. Au final, les conclusions de chaque raisonnement se tiennent à condition de les replacer dans le cadre de leur indice de base. La charge maximale que le Fréjus a connue a

été rencontrée dans les années 1990. Pour les promoteurs, si l'on veut transporter plus de volume, comme la ligne a atteint son taux de saturation par le passé, la seule solution est de construire un nouveau tunnel (SNCF, 1997 ; LTF, 2004, 2006). Pour les opposants, l'idée consiste à montrer qu'en organisant des sillons interopérables, avec moins d'occupation de la voie, il est possible de transporter plus avec moins de trains. L'enjeu est alors **d'optimiser** la voie existante, d'autant que l'axe est loin d'être aujourd'hui saturé, et de dégager le maximum de **productivité** de l'axe, notamment en résorbant l'entonnoir d'Orbassano qui freine les expéditions vers la France.

Si le terme « sillon » a fait son apparition dans le lexique du manuel de géographie des transports publiée chez Armand Colin en 2005 (Bavoux, Beaucire, Chapelon, Zembri, 2007), nous notons qu'il n'est que très rarement support de réflexions spatiales. A contrario, l'économie, le droit et l'ingénierie ne l'ignorent pas (Gerbault, Haenel, 2003).

SNCF (1997) *Liaison ferroviaire transalpine Lyon-Turin. Présentation générale du projet.*

LTF (2004) *Nouvelle liaison ferroviaire Lyon Turin. Ouvrons les Alpes, relions l'Europe.*

LTF (2006) *Nouvelle liaison ferroviaire Lyon Turin. Ouvrons les Alpes, relions l'Europe.*

Bavoux J.J., Beaucire F., Chapelon L., Zembri P. (2009) *Géographie des transports.*

Gerbault F., Haenel H. (2003) *Fret ferroviaire français, la nouvelle bataille du rail.*

II.
Les Nouvelles Traversées Alpines : une refonte épistémologique

Le dépassement de la corrélation de F. Plassard

- Une considération des effets nodaux

L'ouverture à la circulation des trains de voyageurs du tunnel de base du Lötschberg s'est accompagnée d'une modification importante de l'agencement des nœuds du cadencement national à l'échelle régionale (Köppel, Haas, 2006 ; Meillasson, 2009 ; Chessum, 2004). Les NLFA (le système composé des deux projets de tunnel de base suisses) ne sont pas à confondre avec le **plan Rail 2000** de modernisation du réseau suisse. Rail 2000 s'est essentiellement focalisé sur la mise en ordre du réseau selon la pensée du **cadencement**, c'est-à-dire sur le dessin de mailles les plus **homogènes** possibles entre les principales villes du pays. Si l'horaire cadencé est institué dès 1982, il n'a eu de cesse d'être perfectionné. La première étape de Rail 2000 a été achevée en 2004, après la réalisation de la ligne nouvelle Mattstetten-Rothrist comme de la modernisation d'une série de nœuds. Nous ne développerons pas les réalisations de ce programme. De nombreux travaux l'ont déjà fait (Meillasson, 2002, 2004, 2005 ; Collardey, 1996 ; Varlet, Zembri, 2010). Nous noterons juste que l'entrée germanique de pensée du réseau s'y reflète. Le **nœud** définit le Netz : le nœud prime sur le linéaire. La modernisation du linéaire ne s'entend pas en lui-même comme dans le cadre de la réalisation d'une LGV en France. Le but n'est pas d'aller aussi vite que possible entre deux points du réseau, mais de pouvoir inscrire tout point du pays dans des mailles de tailles comparables en temps de parcours. La ligne nouvelle suisse permet ainsi d'inscrire la maille Berne-Zurich/Lucerne dans le graphe général du cadencement. Le seul fait de réduire le temps de parcours entre Berne et Zurich permet **d'accélérer** l'ensemble de la toile par rétroaction, puisque les trains en correspondance pourront aussi augmenter leur vitesse commerciale. Il en est allé de même avec le tunnel de base du Lötschberg. Sa mise en service en 2007 a été accompagné d'une refonte de la desserte du Valais telle qu'établie dans le schéma national de 2004. Alors que du temps des circulations des trains CFF IC nationaux par la ligne de faîte (52 circulations pour les deux sens confondus en 2006) les nœuds du cadencement national étaient Brigue et Spiez, la mise en service du nouveau tunnel a conduit à un glissement du nœud valaisan vers **Viège**. Cette gare a été entièrement rénovée pour 2007 (Köppel, Haas, 2006 ; Meillasson, 2009 ; Chessum, 2004). Elle a d'ailleurs constitué un élément du régime de visibilité du tunnel avant même son ouverture. Cette gare met en correspondance deux fois par heure les lignes IR Genève-Brigue, IC Brigue-Bâle/Romanshorn, EC Genève/Bâle-Milan, et Regio vers Zermatt. Brigue conserve un rôle de nœud, mais à l'échelle des trains régionaux pour Spiez via la ligne de faîte et pour Andermatt et Göschenen par

Köppel T., Hass S. (2006) *Simplon, 100 ans du tunnel du Simplon.*

Meillasson S. (2009) « Bientôt des correspondances sur le même quai en gare de Viège ? ».

Chessum R. (2004) « Une nouvelle gare à Viège en 2007 ».

Meillasson S. (2002) « NBS Mattstetten-Rothrist : dernier acte de la phase I de Rail 2000 ».

Meillasson S. (2004) « Rail 2000: fin de la première étape ».

Meillasson S. (2005) « Rail 2000 : le long chemin vers la perfection ».

Collardey B. (1996) « Le programme Rail 2000 revu et corrigé ».

Varlet J., Zembri P. (2010) *Atlas des transports - Les paradoxes de la mise en réseau du monde.*

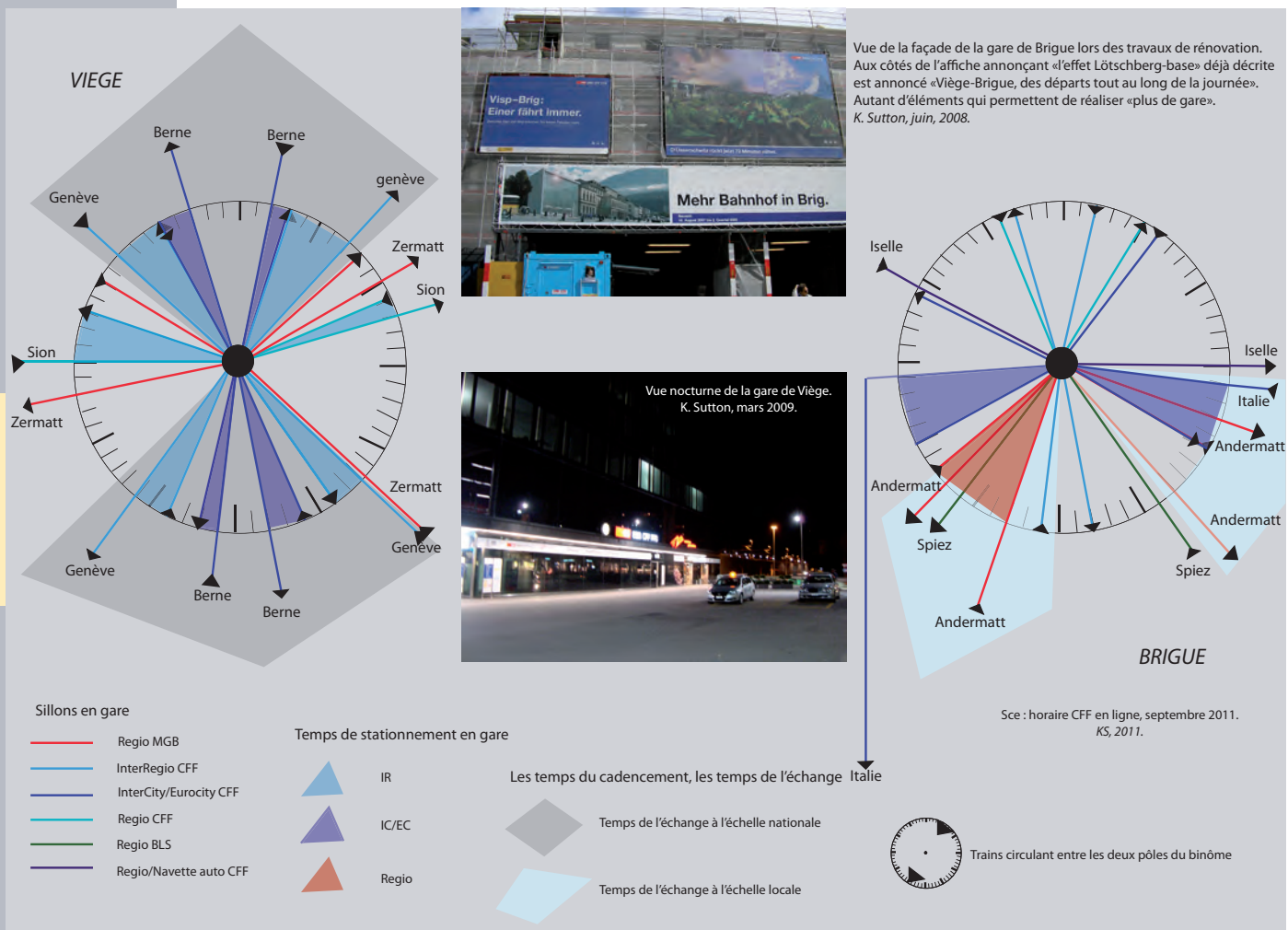


Figure 49. *Plus de gare !* **Brigue-Viège, un binôme au service du cadencement suisse entre échelle nationale et échelle régionale.**
K. Sutton, 2011, à partir informations horaires en ligne CFF, septembre 2011.

le tunnel de la Furka. Le nœud de Brigue n'a donc pas été effacé, il s'est **dédoublé** pour former une forme de **région nodale** Viège-Brigue. Cette région nodale correspond à la seconde agglomération du canton et son parcours fait l'objet d'une tarification unifiée entre les cars postaux, le MGB et les CFF. Viège est devenue la porte du canton depuis la Suisse du plateau. Si, à l'origine, deux sorties sud pour le Lötschberg-base étaient prévues à Rarogne et Steg afin de relier par IC Brigue ou Sion, au final, pour des raisons de coûts et de délais, seule une sortie a été réalisée, celle dans **l'orientation internationale** vers Brigue et le Simplon (Rarogne). Viège est ainsi devenue la gare de connexion du Valais, puisqu'en 10 minutes, toutes les h57 et h28, elle voit se répéter le même ballet de trains (fig. 49). L'IR de Genève entre en gare, suivi de l'IC de Brigue pour Berne qui croise l'IC en provenance du plateau en échange avec l'IR de Brigue pour Genève. En 15 minutes, les quatre orientations sont irriguées par ce système. Spiez a vu, de même, ses fonctions nodales amplifiées. Les IC sortant du tunnel de base y marquent l'arrêt en correspondance avec les Regio de Brigue, d'Interlaken et de Zweisimmen. Viège, à l'inverse de Spiez, n'est pas un nœud qui assure la **cohérence verticale des itinéraires**. Ce rôle reste, au sud, le fait de **Brigue**.

Ainsi, loin d'opérer une nodolyse, le tunnel de base du Lötschberg propose une **no-**

dogenèse. Le tunnel de base a inventé Viège comme un nœud à part entière dans le cadencement national, comme un nœud de premier ordre, à l'image d'Arth-Goldau pour reprendre un exemple abordé en première partie. Tout le monde s'accorde pour accepter le fait que le tunnel de base participe à une accélération des Traversées Alpines par une **accélération de la séquence de Franchissement**. Alors qu'il fallait 5h08 entre Bâle et Milan en 2005, le Lötschberg-base a fait tomber ce temps à 4h05. Viège n'est qu'à 55 minutes de Berne, soit le même temps de parcours que pour relier la capitale politique à la capitale économique, Zurich. Cela a fait dire à M. Leuenberger lors de l'inauguration de l'achèvement du percement du tunnel que Berne ne serait plus seulement la banlieue ouest de Zurich, mais aussi la banlieue nord du Valais !

> « *La NLFA est un système en réseau comprenant le Gothard et le Lötschberg. Cette variante en réseau permet de faire avancer plus rapidement le transfert du trafic de la route au rail. De plus, elle profite à toutes les régions de Suisse. Si le Lötschberg sert l'Europe, il sert aussi l'égalité des droits entre les régions de notre pays : le voyage de Brigue à Berne par le tunnel de base aura à peu près la même durée que le trajet de Berne à Zurich aujourd'hui. Berne cessera d'être «Züri-West» et deviendra « Brigue-Nord ». Et, dans la direction opposée, le Valais deviendra une destination de vacances aisément accessible.* »
> (M. Leuenberger, 2005)

L'affiche posée sur la gare de Brigue durant les travaux de modernisation du bâtiment de 2007-2009 en témoigne aussi (photo 4). Cette phrase permet de mesurer combien **l'échelle nationale** reste prépondérante dans l'invention politique de l'objet. Une nouvelle fois cela vient contredire le postulat d'extériorisation et d'externalisation en lien avec une dynamique et un processus technique et politique d'accélération. Viège et Spiez sont des produits d'une **politique fédérale** qui vise à la **diffusion** d'une desserte d'égale qualité sur tout le territoire national. Cette accélération n'est donc pas sélective ni facteur de concentration et d'accroissement des distances entre les nœuds fonctionnels. Au contraire, elle **créée des nœuds intermédiaires** pour répondre à un objectif politique de **cohésion nationale** : « *Un des fondements de notre Etat est que tout le monde doit pouvoir profiter de la même manière des infrastructures et des investissements.* » (M. Leuenberger, 2005). Nous retrouvons ce principe dans la législation fédérale qui impose une desserte par les transports publics pour tout lieu d'habitation de plus de 100 âmes. L'accélération ponctuelle est la dynamique qui le permet, la nodogenèse en est la condition *sine qua non* dès lors que l'objectif n'est pas de supprimer des mailles mais de profiter d'un accroissement de vitesse pour **améliorer la connexité et la connectivité des territoires**.

Leuenberger M. (2005) *Habemus Tunnel.*

- Un dépassement du système moderne

Bernier X. (2005) «Transports et montagne : quelles spécificités pour les systèmes nodaux?».

Offner J.M. (2003) « Noeud ».

Plassard F. (1992) « Les réseaux de transport et de communication ».

Ni nodolyse ni concentration, ni accroissement de la distance entre les nœuds fonctionnels du réseau, et pourtant **accélération**… La corrélation de F. Plassard est réellement à dépasser au travers de ce cas concret. Les remarques de X. Bernier (2005) offrent une première entrée. En quoi une accélération d'un mouvement entraîne-t-elle une nodolyse certaine ? L'hypothèse du glissement nodal qui se matérialise par le découplage du nœud et du pôle semble plus pertinente *a priori*. Pôle et nœud sont deux éléments bien distincts, comme le montre Offner (2003), qui connaissent deux dynamiques elles aussi distinctes. Le rapport vitesse/densité nodale est ainsi plus complexe que ne le laisse penser l'article de F. Plassard (1992) auquel nombre de géographes se sont référés. Nous ne pensons pas que cela ne tienne qu'à une spécificité alpine. F. Plassard considère le facteur de l'accroissement de la vitesse comme une simple **cause** dont la conséquence est une dynamique de nodolyse. X. Bernier montre qu'il n'y a pas de relations causales évidentes entre un temps de parcours croissant et la densité nodale. Nous y souscrivons à la lumière de l'exemple suisse, car, à nos yeux, la densité nodale n'est qu'un facteur **consécutif à une recherche de gain de productivité** d'un mouvement. Selon la problématique et le mode d'exploitation du réseau, la productivité peut être synonyme de nodolyse (comme la grande vitesse à la française) ou de nodogenèse (comme en Suisse). F. Plassard semble inverser but et moyen. Le jeu sur la densité nodale est une conséquence des évolutions des **méthodes de production** du mouvement et des **capacités** offertes par la modernisation des infrastructures. Cette modernisation répond tout autant qu'elle incite à une volonté d'accroissement de la vitesse qui permet l'optimisation des méthodes d'exploitation. La vitesse est ainsi tout autant une cause qu'une conséquence. Le rapport direct vitesse-densité nodale n'est donc pas un rapport de causalité, mais une simple **rétroaction de permissivité**. La composante « méthode de production du mouvement » est de ce fait centrale, et ne saurait être oubliée ou reléguée au rang de simple variable. Cette composante est la clé de l'évolution nodale comprise comme reflet de l'invention politique du système de franchissement.

Les Nouvelles Traversées Alpines, si l'on entend par là un nouveau cadre d'approche des Traversées Alpines, demanderaient donc à être fondées autour de la mise en lumière d'une constante dont la source peut être particulièrement opposée d'un cas à l'autre : **l'accélération générale du système**. Cette accélération, non d'un fait ponctuel mais d'un système de mobilités, se matérialise dans les Alpes par l'inverse absolu de la simplification du réseau. Comme nous l'avons montré dans le chapitre précédent, l'accélération s'inscrit dans une logique de **simultanéité** propre à **l'éclatement** et à la **superposition** des linéaires. La rémanence de ces linéaires emporte dans son sillage une permanence des agencements nodaux, voire leur éventuelle défonctionnalisation sous la forme de paléo-nœuds, qui donne à voir une superposition des compositions nodales. Une nouvelle fois, l'idée de superposition s'impose, le phénomène de nodosité étant le seul à même de qualifier le jeu nodal des Traversées Alpines (fig. 47, 50). Accélération, éclatement des linéaires, la troisième variable de la corrélation, le nombre de nœuds s'entend alors sous l'effet des tunnels de base comme une nouvelle nodogenèse qui complexifie le phénomène de

nodosité évoqué. La dynamique nodale est tout à la fois marquée par **l'extériorisation** d'une forme nodale attachée au **Franchissement** qui peut prendre l'apparence d'une externalisation, le Pied-de-Franchissement ($F \geq T - 2A$), et par une dynamique **d'intériorisation** qui répondrait de l'inéquation contradictoire ($F \geq T + 2A$). Ce phénomène contradictoire nous est proposé par les Lötschberg à l'échelle de l'axe qu'ils forment en association avec le Simplon (150 trains/jour). A cette échelle nous avons pu identifier un phénomène de Pied-de-Franchissement notamment à Novare, Busto-Arsizio et Fribourg. Mannheim pourrait à terme jouer ce rôle. Le Pied-de-Franchissement matérialise la première inéquation en ce qu'une **bipolarisation** semble émerger à l'échelle du **corridor**, entre le Franchissement et la Traversée. A l'échelle de l'ensemble Lötschberg-Simplon, les Pieds-de-Traversée sont Domodossola au sud et Spiez au nord, Brigue portant l'alternative sud en cas de dissociation des deux passages. Or, l'avènement de Viège en lien avec la seule mise en exploitation du tunnel de base et la non ouverture de la sortie ouest de Steg amènent à considérer un phénomène **d'intériorisation** des jeux nodaux. Nous avions déjà parlé d'intériorisation à propos de la nouvelle fonction de Culoz. Ici aussi il s'agit de nouvelles fonctions dès lors que cette partie de l'itinéraire du Simplon s'était

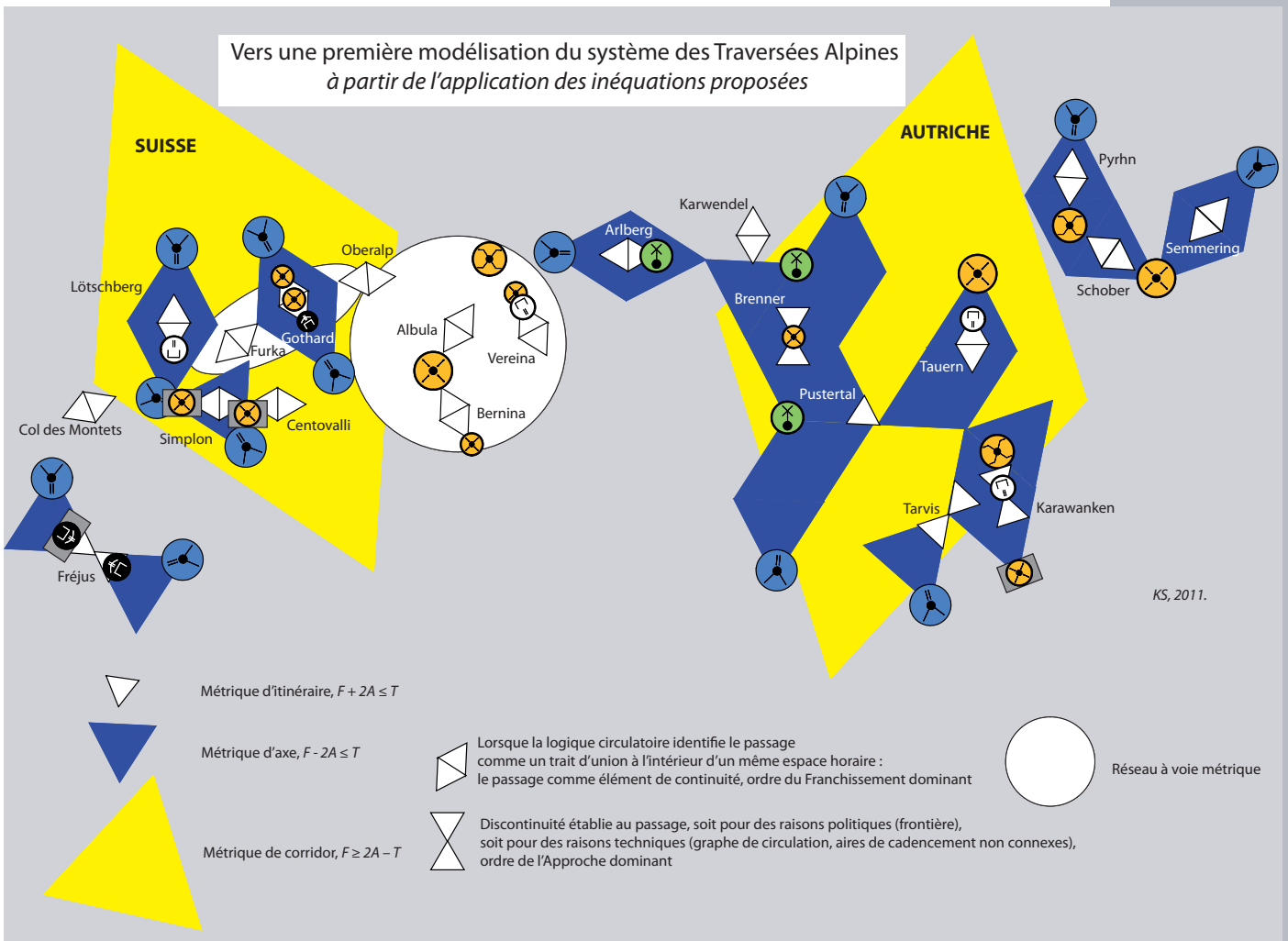
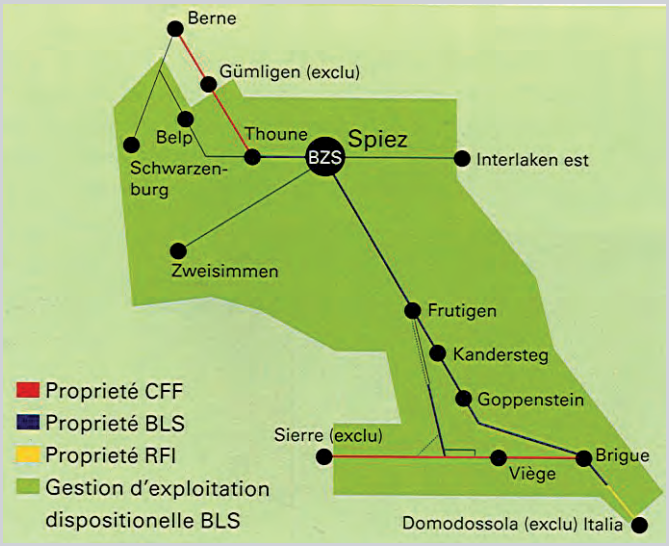


Figure 50. Vers une première modélisation du système de Traversées Alpines
à partir de l'application des inéquations proposées
K. Sutton, 2011.

toujours trouvée en dehors de l'axe formé par les deux tunnels. Le terme « intériorisation » peut prêter à confusion en ce qu'il ne s'agit pas ici d'une intériorisation à l'échelle du massif mais du **linéaire dessiné par l'axe**. En effet, Viège se situe en aval de Brigue. Une première lecture erronée pourrait y voir la poursuite de l'extériorisation. Il n'en est rien cependant si l'on considère l'axe comme seul espace de référence. Seul l'espace viaire peut ici définir un dedans et un dehors. Dès lors qu'il s'agit de formes nodales associées au Lötschberg, le dedans est identifié par la ligne de crête que ce tunnel franchit. Depuis Brigue, il s'agit bien d'une intériorisation de la fonction nodale. Brigue reste le point **d'éclatement** des linéaires et reste en cela le **pied de col** associé au Lötschberg. Mais Viège emporte une partie de la fonction de **point focal** de Brigue, celle qui se comprend à l'échelle nationale, sans pour autant effacer l'arrêt en gare de Brigue. De l'autre côté du tunnel, Spiez se voit doté d'une fonction supplémentaire, la fonction **d'éclatement des linéaires**. En effet, si le tunnel de base présente son portail à Frutigen, au sud de Spiez, **l'effet de tunnel** débute bien depuis cette seconde gare puisque les trains orientés vers le tunnel de base shuntent la gare de Frutigen par un souterrain. D'ailleurs, l'ensemble des services d'exploitation de la ligne de base et de faîte sont groupés à Spiez, y compris le train-incendie. Le poste central de Spiez gère l'ensemble des voies du réseau du BLS, une partie du réseau valaisan géré par les CFF jusqu'à Sierre (gare exclue), et l'étendue du réseau RFI jusqu'à Domodossola (gare exclue) (BLS, 2007, 2008 ; doc. 25). Cet exemple illustre de nouveau que le morcellement des Gestionnaires d'Infrastructure ne porte aucun déterminisme dès lors qu'une tutelle politique organise leur entente. Cette caractéristique ne peut être valable que si elle se retrouve dans les autres projets de tunnels de base bien qu'encore en chantier. Dans tous les cas, nous retrouvons la logique **d'intériorisation d'un point d'éclatement** du fait même que la séparation entre les lignes de faîte et de base a systématiquement lieu au-delà des Pieds-de-Traversée. L'espace de la Traversée n'est donc pas remis en cause, en revanche, l'hypothèse d'une contraction de l'Approche jusqu'à sa disparition semble s'effondrer car, si la Traversée n'est pas intériorisée, seule **l'Approche** peut regagner le terrain perdu de concert avec l'extériorisation du Franchissement. Comme celui-ci peut dorénavant s'étendre en dehors de la Traversée à l'échelle des corridors, l'espace de la Traversée pourrait être une vaste étendue d'Approche. Une nouvelle fois, l'hypothèse d'un effacement de la Traversée par l'Approche prend de plus en plus corps, ce qui pourrait se formuler à l'aide de l'inéquation suivante : $F \geq 2A - T$. Dans le cas du Gothard, les entrées du tunnel de base sont prévues à Ertsfeld au nord et à Bodio au sud. La même configuration que pour le Lötschberg apparait puisque nous restons compris entre Arth-Goldau et Bellinzona. Pour le Brenner les entrées sont Innsbruck et Fortezza/Franzenfest, pour le tunnel du mont d'Ambin (Lyon-Turin)

BLS (2007) *NLFA Lötschberg.*

BLS (2008) *Profil 2008.*



Document 25. Portion du réseau ferroviaire géré depuis le poste de commande BLS de Spiez
BLS, 2007.

il s'agit de St-Jean-de-Maurienne et d'une incertitude côté italien (Bussoleno, San Antonino, Suse ?). Dans ces trois cas le tunnel de base ne crée pas de nouveaux lieux du ferroviaire, il vient **consolider des glissements déjà opérés** par l'arrivée du chemin de fer (Bussoleno par rapport à Suse), ou affirmer des lieux déjà particulièrement attachés à l'acte de franchir d'un point de vue de **l'exploitation** (Innsbruck, Fortezza, Erstfeld, Biasca, St-Jean-de-Maurienne, Bussoleno). Dans tous les cas, une nouvelle forme de nodalité apparaît, non formée à partir de la connectivité mais de la **connexité**. La connexité offerte en ce point ne sera en effet pas forcément une base d'invention d'une connectivité. Viège n'est pas l'entrée physique du tunnel, pas plus que Spiez. Ces deux gares sont des nœuds de connectivité. La connexité est l'œuvre de Rarogne et de Frutigen, les portails. Bodio ne sera pas à terme une gare desservie par les trains nationaux et internationaux. La fonction de connectivité sera dévolue à Bellinzona. De la même façon, Ertsfeld ne regagnera pas sa superbe ferroviaire par la desserte voyageur : Arth-Goldau restera le Pied-de-Traversée.

Vers une confirmation du paradoxe établi

- Le Gothard entre extériorisation et intériorisation

Erstfeld comme Biasca (bourg situé à la proximité immédiate de Bodio) proposent des constructions urbaines historiquement associées au Franchissement et au développement du chemin de fer et de l'industrie. Un sentier de mise en valeur du **patrimoine industriel** d'Erstfeld existe d'ailleurs, et donne la part belle au fait ferroviaire. Dans le bas du canton d'Uri, à l'origine, la centralité était associée au pôle urbain historique : Altdorf. La composante nodale associée à ce pôle se retrouvait projetée au bord du lac des quatre cantons, à Flüelen. Avant le développement de la route puis du chemin de fer, **l'intermodalité lac-terre** était une composante fondamentale de l'axe du Gothard depuis Lucerne. **Flüelen** représentait le nœud qui mettait en connexion les deux modes. Cette fonction a d'ailleurs été réactivée lors des travaux de percement du tunnel de base, mais avec le ferroviaire. Flüelen était le point d'embarquement d'une partie des débris en vue de les décharger dans le lac pour réaliser deux îles destinées à devenir des réserves ornithologiques au débouché de la Reuss. En somme, le percement du tunnel de base du Gothard a donné lieu à la production d'héritages glaciaires dans le lac, à retardement. Le thème des héritages, de toutes sortes, est décidemment associé au tunnel de base. Avec l'ère du ferroviaire, **Altdorf** a vu une partie de sa centralité et de ses qualités polarisantes glisser vers **Erstfeld**. Située au pied de la rampe nord vers le tunnel de faîte, cette construction urbaine se fait autour de la constitution d'un **dépôt** spécialisé dans le traction et la conduite des trains de la ligne du Gothard. Le parc des AE 6/6 du Gothard y était par exemple affecté (photo 25). Ce dépôt avait pour charge de traction **l'étape de franchissement** de la ligne du Gothard en partage avec celui de Bellinzona (Moser, Josi, Pfeiffer, 2009 ; Moser, Pfeiffer, 2006). La localisation des ateliers se comprend comme le marqueur des premières difficultés liées à l'ascension des rampes. En cela, le dépôt permettait aussi la fourniture des locomotives de renfort en pousse. Ce dépôt a connu une baisse de sa charge avec l'adaptation des CFF cargo au contexte

Moser B., Jossi U., Pfeiffer P. (2009) «Gotthardbahn. Der direxte Weg in den Süden».

Moser B., Pfeiffer P. (2004) « SBB Gotthardbahn ».



4. ... une préfiguration des Nouvelles Traversées Alpines. L'ombre du tunnel de base plane sur le site de sa future entrée. Panneau indiquant l'infopoint d'Erstfeld.

3. Un bastion CFF aujourd'hui occupé par une garnison DB Schenker Rail et BLS Cargo...





2. Pont tournant de manoeuvre avec, en arrière plan, le faisceau de remisage situé côté Gothard.



1. Les ateliers CFF. Erstfeld est le dépôt historique du Gothard pour la compagnie nationale suisse. Le pont coulissant permet de sortir les locomotives garées dans les entrepôts alignés.



5. Une mise en scène de l'identité cheminote : exemple de panneaux qui jalonnent le sentier-découverte du patrimoine industriel d'Erstfeld.

Photo 25. Erstfeld, une urbanité ferroviaire ?
Photo. K. Sutton, juillet 2010.

de **concurrence** à l'échelle du corridor. Le choix des CFF a été, à partir de 2005, de concentrer les moyens de production à la périphérie de son territoire historique, à Bâle et à Bellinzona. Du même coup Erstelfd s'est retrouvée en **position intermédiaire** dans le nouveau schéma productif. Seulement, nouvelle expression des effets contraires du temps du marché et de la métrique corridor, cette extériorisation s'accompagne depuis 2007 d'une **intériorisation** des moyens de production de la nébuleuse **DB Schenker Rail**. Erstfeld a été identifié par l'alliance composée sur cet axe de Railion et de BLS Cargo comme un relais adéquat en vue de permettre la mise en place d'un plan de production efficace. A l'échelle de la **trajectoire urbaine** d'Erstfeld nous assistons à une **réintériorisation**, mais à l'échelle de la **dynamique actorielle** il s'agit bien d'une **intériorisation**. Jamais Railion (la DB) ou

le BLS n'avaient eu des dépôts dans cette région. Pour l'alliance, cette implantation correspond à la volonté de couper le segment Mannheim-Milan en trois étapes : Mannheim-Erstfeld (agents DB ou BLS cargo), Erstfeld-Bellinzona (agents BLS cargo), Bellinzona-Milan (agents Railion Italia). Le paysage dessiné par le matériel ferroviaire a changé : les CFF ne sont plus que très minoritaires, la cavalerie verte du BLS et rouge de Railion s'est ainsi imposée. Le pendant sud d'Erstfeld, Biasca, n'a pas connu la même trajectoire. Ce bourg est historiquement doté du rang de pied de col du Lukmanier. Il correspond au point d'éclatement entre les itinéraires vers ce col et vers le Gothard. En cela, le profil de ce bourg se rapproche de celui de Suse. La différence majeure dans cette comparaison tient au tournant du ferroviaire. Si Suse se retrouve en périphérie de l'axe du Fréjus, les qualités nodales et polarisantes en termes d'emplois étant reportées à **Bussoleno**, **Biasca** bénéficie de sa position au pied des fortes rampes sud pour se voir dotée d'un faisceau de stockage de locomotives dévolues à la pousse de renfort, entre Erstfeld et Bellinzona. Seulement, avec l'électrification de la ligne, cette fonction s'est limitée aux seuls trains de fret lourds et a aujourd'hui disparu puisque tous les moyens se trouvent concentrés sur Bellinzona. La gare de Biasca va redonner au bourg une fonction d'éclatement des linéaires, non à l'échelle de plusieurs cols comme avant, mais à l'échelle de l'axe du Gothard. C'est, en effet, à partir de cette gare que les linéaires de faîte et de base seront séparés. Cela représente alors une réintériorisation de la fonction nodale d'éclatement puisque le réseau autoroutier avait lui aussi tout concentré sur **Bellinzona**, avec l'ouverture des autoroutes et des tunnels routiers du Gothard et du San Bernardino. En revanche, nous n'assistons pas ici à une intériorisation de fonctions centrales et polarisantes. Les Nouvelles Traversées Alpines semblent correspondre à un renforcement de Bellinzona, le Pied-de-Traversée. Cette ville se voit confortée dans ses fonctions nodales de **connectivité** et dans ses **fonctions polarisantes** d'emploi. Ce nœud est d'ailleurs un point d'articulation entre les deux tunnels de base prévus pour l'axe du Gothard. En effet, si seul le tunnel de base éponyme est souvent retenu, il ne faut pas négliger son prolongement vers Lugano, le Ceneri, qui est actuellement en cours de percement sous le massif du même nom.

- Tous les tunnels de base ne répondent pas des « Nouvelles Traversées Alpines » : le Lyon-Turin

Accélération, intériorisation nodale, éclatement des linéaires, tel serait le **nouveau tryptique** qui permettrait de dépasser l'approche moderne établie des Traversées Alpines. Le phénomène de Nouvelles Traversées Alpines serait donc caractérisé par cette corrélation. L'éclatement n'est pas à entendre seulement au travers de l'ouverture d'un nouveau tunnel ou d'un nouvel itinéraire. Une mise en corridor de deux axes contribue à former un éclatement. Novare a été un Pied-de-Franchissement avant même que le Lötschberg base ne soit ouvert. De même, un nouveau tunnel qui serait dissocié dans son exploitation de la ligne de faîte ne constituerait pas un éclatement de linéaire conforme à cette corrélation. L'ouverture n'apporterait pas un accroissement des possibilités nettes de franchissement. Elle n'interviendrait que comme une simple **addition**, une simple augmentation du **potentiel brut de franchissement**. Il est donc nécessaire de faire la même distinction pour la capacité que pour l'accessibilité, entre la donnée brute et la donnée nette (Bernier, Sutton, à

paraître). C'est tout particulièrement le cas du Lyon-Turin. Dans les dernières mises en garde de la Commission Européenne ne figurait pas seulement le problème des retards du chantier côté italien. Le Commissaire a pointé l'opacité et l'incertitude quant au mode d'exploitation à venir de l'infrastructure. La gestion de la ligne de faîte et de celle de base sera-t-elle confiée au même opérateur ? Les deux lignes seront-elles en concurrence ? Une **redondance** des linéaires de franchissement est-elle envisagée dans la gestion et dans l'attribution des sillons ? Quel sera la différence de coût ? Bref, pourquoi et pour quoi fait-on ce tunnel ? Ces questions sont fondamentales car elles interrogent le sens concret de l'ouvrage, au-delà de sa fonction technique de génie public.

La ligne du Fréjus ne fait actuellement pas l'objet d'une gestion de type corridor. Le Franchissement correspond à la séquence de réduction des possibilités du réseau. D'ailleurs, lorsque le tunnel est fermé ou limité par des travaux, le trafic déserte simplement l'aire définie par ses Pieds-de-Traversée pour se reporter notamment vers la Suisse et le Simplon ou vers la Corniche au prix d'un contournement des Alpes. Le Lyon-Turin se compose en fait d'un ensemble de **trois parties distinctes**. La première, la partie française, se comprend à l'origine comme une double infrastructure, une dédiée aux voyageurs (LGV Lyon-Sillon Alpin) au prix d'un nouveau tunnel de l'Epine et une dédiée au fret traversant la Chartreuse en tunnel. Les deux lignes convergeraient à Montmélian pour entrer dans un tunnel commun sous Belledonne et ressortir en basse Maurienne peu avant Saint-Jean-de-Maurienne. De là part la **section internationale**, le tunnel de base stricto-sensu, sans que son débouché italien ne soit fermement établi. Après Venaus, Bussoleno, Chiomonte, il est actuellement question de San Antonino Vaie, au pied de la Sacra San Michele (selon le plan de janvier 2010 faisant actuellement foi). La partie italienne redissocie les tracés fret et voyageurs, ce dernier se comprenant comme une LGV reliant le tunnel à la gare grande vitesse de Turin, Porta Susa, alors que la ligne fret contournerait Turin par le nord pour rejoindre la ligne de Milan à Settimo Torinese. Pour l'heure, seules les galeries de reconnaissances (descenderies) prévues du côté français ont été réalisées, ainsi que les premiers kilomètres du tunnel de base lui-même depuis celle de Saint-Martin-la-Porte. Côté italien, les travaux n'ont toujours pas débuté. Seuls quelques sondages géodésiques ont été effectués afin de proposer des avancées matérielles à la Commission. De vifs affrontements s'étaient déclarés lorsque les travaux ont été engagés en 2005 entre les opposants et la police. Il en a été de même à l'été 2011 alors que l'UE s'est rappelé au souvenir du maître d'ouvrage - toujours provisoire - du tunnel, Lyon-Turin-Ferroviaire (LTF). Aussi, d'une logique d'axe intégré, le projet du Lyon-Turin échoue sur sa composition fondamentalement **internationale**. Le tunnel de base n'efface absolument pas la frontière entre les Etats. Un morcellement du projet est d'ailleurs d'actualité puisque la France songe à réaliser la LGV Lyon-Sillon Alpin en dehors du phasage collectif pour l'intégrer dans son seul plan national de développement des LGV. Il en est allé de même de la modernisation du Sillon Alpin sud. A l'origine, l'électrification de Valence-Montmélian avait été présentée à la fois comme une **anticipation** du Lyon-Turin et comme une amélioration des schémas de desserte TER de ce couloir d'urbanisation (Collardey, 2005). Au final, la composante européenne Alpine a disparu du discours, l'Europe ne finançant qu'à la marge les travaux, et l'échelle régionale s'impose puisque les frais

sont essentiellement portés par le Conseil Régional et RFF (Collardey, 2009, 2010). Ce morcellement du Lyon-Turin montre l'importance de l'intégration des voies en amont du tunnel dans la constitution d'une base épistémologique renouvelée des Nouvelles Traversées Alpines. Une nouvelle fois, cela nous conduit à nous intéresser à **l'Approche** dans le cadre d'un Franchissement extériorisé.

Collardey B. (2005) « Valence-Moirans prend du courant et retrouve sa voie ».

Collardey B. (2009) « La seconde phase du Sillon alpin sud d'utilité publique ».

Collardey B. (2010) « Une desserte renouvelée sur le Sillon alpin sud ».

- Des abords aux accès

Il apparaît nécessaire de construire une distinction entre plusieurs formes de gestion de l'espace viaire en amont du tunnel, dans la séquence Approche. Nous proposons de distinguer les **abords** des **accès**. Dans l'approche territoriale, l'abord a pour métrique fondamentale **l'itinéraire**, symbolisé par la gare ou l'échangeur ; l'accès a pour métrique fondamentale le **corridor**, symbolisé par l'enchaînement sans rupture des vallées et du passage physique. Les deux métriques en jeu sont les plus empruntes avec le Franchissement. Il s'agit donc de **mesurer le degré d'autonomisation** potentiel de l'Approche vis-à-vis de la Traversée en fonction de son comportement face aux conditions de pré-franchissement. Dans le cas de l'abord, la problématique rythmique est la gestion d'un **enchaînement de ruptures de vitesse** dues aux arrêts ou à l'hétérogénéité du tracé. Dans le cas d'un accès, cette problématique est la gestion de **l'écoulement d'un flot le plus continu possible**, c'est-à-dire le lissage des profils de circulation des différentes unités présentes. L'abord impose la **coordination**, l'accès tend à **l'optimisation**.

C'est pour cela que nous proposons une métaphore. L'abord est un **escalier** qui permet d'accéder au tunnel et de franchir, mais n'y oblige en aucun cas. Il répond en cela de la logique du point focal. L'agent (le train ou le véhicule) est libre de s'arrêter au premier pallier s'il le souhaite, mais il aura, de fait, utilisé une capacité qui aurait pu servir à franchir la ligne de crête. L'abord est ainsi profondément **territorialisé**, il est le fondement de l'imprégnation réciproque et de l'ouverture du système franchissant aux territoires traversés. Il répond à une logique de vallée qui présente une capacité d'autonomisation marquée vis-à-vis du col ou tunnel. Ces derniers sont, en revanche, asservis aux dynamiques de la vallée et aux rythmes de circulation imposés par le régime de sa **desserte**. Celle-ci est de plus en plus **périurbaine**, comme dans le cas de la basse vallée de la Reuss. Erstfeld est ainsi la pointe sud extrême du réseau de S-Bahn de Lucerne (ligne S2 Zoug-Erstfeld).

L'accès est un escalator. Il n'offre pas de sorties intermédiaires et impose les conditions rythmiques de circulation du tunnel. Celui qui ne peut s'y tenir en est exclu. L'agent engagé est ainsi forcément tourné vers l'acte de franchir. L'accès offre de ce fait une **autonomisation au tunnel** et porte un potentiel **d'effacement** de la traversée sous la pression de l'extériorisation du franchissement. Dans ce cas, une logique de doublement de l'axe s'impose tout le long de celui-ci. L'exemple même est la basse vallée de l'Inn. Le tunnel de base du Brenner se comprend, comme le Lyon-Turin, comme une addition de deux projets nationaux regroupés au sein d'un accord international. L'UE est un partenaire du projet, mais n'est pas l'acteur politique de menée de la réalisation. Elle se comprend comme un soutien budgétaire. La volonté du gouvernement autrichien et des ÖBB est de dessiner un couloir de circulation réservé aux flux de franchissement. L'Inntal tunnel répondait déjà de cette démarche à l'échelle ponctuelle de la gestion du nœud d'Innsbruck (photo 26). Les



Photo 26. Convergence de la ligne historique de la vallée de l'Inn et de la nouvelle Unterinntalbahn à la sortie de la gare de Fritzens-Wattens
Vue en direction d'Innsbruck.
Photo. K. Sutton, août 2010.

travaux de percement du tunnel de base ont débuté. Mais, avant même que celui-ci soit mis en exploitation, l'Autriche sera en mesure de proposer un itinéraire dédié aux flux de transit en amont : l'Unterinntal Bahn. Cette ligne double la ligne actuelle entre les gare de Wörgl et de Fritzens-Wattens d'où part le tunnel qui shunte Innsbruck. Cette ligne est essentiellement en souterrain, tunnel ou tranchée couverte (Wiener, 2006). Elle permet de construire **un effet de tunnel** dans le prolongement de celui à venir et concrétise ainsi une **double autonomisation** du Franchissement et de l'Approche. Le Franchissement s'autonomise de l'Approche en ce qu'il est extériorisé au moins jusqu'au Pied–de-Traversée, Wörgl. Nous avons même identifié des Pieds-de-Franchissement en Munich, Regensburg ou Salzbourg. Il possède son propre espace et sa propre rythmique d'écoulement des flux. De la même façon, l'Approche s'autonomise et permet à l'échelle urbaine du réseau urbain tyrolien de s'affirmer. Les transports régionaux du Tyrol sont aujourd'hui fondus dans la vallée de l'Inn au sein d'une trame de S-Bahn organisée autour d'Innsbruck. La fréquence a été augmentée et le cadencement généralisé. La ligne historique devient quasiment dédiée à ce réseau dans ce schéma. Mais ces autonomies sont **réversibles** : les linéaires offrent à l'échelle de l'axe une solution de **redondance** des réseaux. De la même façon que la ligne de faîte du Lötschberg est centrée sur l'échelle régionale mais peut accueillir des trains internationaux en report du tunnel de base, la ligne historique pourra servir de délestage ou de déviation à la ligne nouvelle en cas de problème d'exploitation. L'inverse n'est cependant pas vrai, comme dans le cas du Lötschberg de nouveau. Cette ligne nouvelle sera équipée de l'ERTMS, si bien qu'un train classique non équipé ne pourra être aiguillé vers cette ligne en cas d'interception de la ligne classique. Cette logique n'est pas nouvelle dans l'univers des réseaux

puisqu'elle correspond à celle d'une ligne à grande vitesse. Résumé dans l'expression « effet tunnel » (Plassard, 1992), le but de l'accès est de faire disparaître la notion territoriale contenue dans l'itinéraire pour ne plus figurer que comme un **corridor singularisé**. La clef de voûte du système n'est donc plus l'infrastructure matérielle mais la **gestion des choix des conditions de performance** pour y accéder. F. Piednoir (2006) montre cette grande évolution de la recherche en terme de gestion des circulations ferroviaires aujourd'hui perceptible avec le vaste projet ERTMS et sa composante de contrôle-commande ETCS qui, comme son nom l'indique, oriente l'objet de gestion de l'itinéraire vers le train, donc vers l'unité de circulation. Les caractéristiques retenues pour accéder à l'infrastructure sont ainsi les délimitations d'un **espace de circulation** défini par la tension d'alimentation électrique, la vitesse pallier, les équipements de circulation nécessaires (logiciel de contrôle-commande, communication), le gabarit, la réglementation sociale… Cet espace est donc **qualitatif**. Mais cet aspect qualitatif n'est qu'un outil de gestion d'un problème quantitatif, d'où la notion **d'optimisation** comme concept clef de l'accès, et non celle de coordination. Celle-ci est traitée en amont par **l'homogénéisation** préalable consécutive aux conditions d'accès. Les problématiques **d'interopérabilité** s'intègrent dans cette notion d'optimisation par homogénéisation. Ce processus ne concerne pas seulement la réalisation de nouvelles infrastructures. Il intervient aussi dans les raisonnements qui président au développement du **cadencement**. Le cadencement n'est jamais que la spécification d'un espace de temps, d'un créneau, pour un profil donné. La gestion de la **désynchronisation rythmique** ne rencontre alors pas un traitement spatial par séparation stricte des sites de circulation des différents types de profils. Ce traitement est **temporel**, fondé sur la coordination, dans un même espace spatial, de différents espaces de temps. Cette méthode permet ainsi de gérer un abord à la façon d'un accès en direction de certains profils rythmiques. Le premier traitement est horizontal, le second est vertical, mais le principe reste le même : la compartimentation des profils rythmiques pour optimiser les capacités générales de circulations. Ce traitement par les différentiels de rythmes est le centre de ce que sont les Nouvelles Traversées Alpines et il ne peut s'entrevoir que par un retour au mouvement même, soit à l'unité singulière, le sillon.

Wiener M. (2006) «ÖBB im Wandel».

Plassard F. (1992) « Les réseaux de transport et de communication ».

Piednoir F. (2006) « Equiper une ligne nouvelle en ERTMS, une question de niveau ».

Nous voyons dans la confrontation des exemples du Lötschberg et du Brenner que **l'autonomisation** de l'accès n'est possible que la mesure ou **celle de l'abord est réversible**. Une interdépendance existe donc à la base de cette double autonomisation : l'abord a besoin **d'évacuer** les trafics halogènes pour se consacrer à l'échelle de l'Approche, l'accès nécessite une **porte de secours** que l'abord lui offre. Ainsi, les deux inéquations qui rendent compte de tendances contraires pour l'Approche se rencontrent en vue de l'intégration du nouveau tunnel dans le graphe. $F \geq T - 2A$ et $F \geq T + 2A$ fusionnent pour identifier $F \geq 2A - T$ comme l'inéquation des Nouvelles Traversées Alpines. La supériorité acquise par le Franchissement dans ce rapport tient à son extériorisation, alors que la préséance de l'Approche sur la Traversée qui tend à effacer celle-ci tient de l'intériorisation de **fonctions métropolitaines** dans l'espace de la Traversée. L'intuition développée dans la première partie qui visait à identifier l'échelle intra-métropolitaine comme le seuil d'existence de la Traversée se confirme. Dès lors que cette échelle pénètre dans l'espace de la Traversée, par exemple au travers de services ferroviaires périurbains, la Traversée

disparaît derrière un renforcement de l'Approche. Plus que jamais, l'épistémologie des Nouvelles Traversées Alpines doit être une **épistémologie de l'Approche** et non du Franchissement ou de la Traversée. Cette nécessaire pensée de l'Approche en parallèle du Franchissement apparaît particulièrement nettement si l'on considère les menées des chantiers des tunnels de base.

Enjeu de gouvernance	**Facteurs clés du succès dans la réalisation d'un tunnel de base (P. Teuscher, BLS)**	**Contexte du Lyon-Turin**
POLITIQUE	- Une légitimité politique du projet clairement établie - Un ordre de mission clair et précis	- Une légitimité politique contestée, notamment versant italien - De multiples évolutions dans le positionnement du projet
INDUSTRIELLE	- Continuité du Maître d'Ouvrage (MO) - Une organisation « svelte » avec un management stable	- LTF, MO provisoire lui-même héritier d'Alpetunnel - Grande mobilité interne et double tutelle France-Italie
TECHNIQUE	- Prévisions géologiques fiables - Gestion financière limitant tout dépassement de l'enveloppe votée	- Vérifications retardées côté italien - Multiples surcoûts lors des chantiers de descenderie
SOCIALE	- Transparence et association maximale avec les populations locales - Un contact permanent du MO avec les municipalités	- Conflit ouvert avec les habitants du Val de Suse - Médiation politique, absence de réels contacts directs formels

Tableau 3. Comparaison de deux menées de chantier de tunnel de base (Lötschberg, Lyon-Turin).
K. Sutton, 2009.

III.
Premiers retours comparatifs sur la menée des projets et des chantiers des tunnels de base : l'Alpin une écriture des divergences politiques européennes

Renouveler les imprégnations réciproques

- Le Lötschberg, un modèle de réussite ?

L'achèvement partiel du tunnel de base du Lötschberg permet de tirer un certain nombre d'enseignements des conditions du succès d'un tel chantier (Sutton, 2010). Il est toutefois important de noter que le tunnel reste à voie unique sur le tiers de son parcours. Suite à des dérives budgétaires et des retards, le **choix politique** a été fait de livrer dans les temps le tunnel, mais avec une version inachevée. Toute la seconde galerie n'est, en effet, pas achevée au nord et sa portion creusée n'est pas entièrement équipée. L'exploitation du tunnel donne à voir une situation mixte entre voie unique et double tube. Ce choix est à comprendre à l'échelle de l'enjeu politique que revêtent les NLFA. Ce système, fondé sur **l'association** de deux tunnels de base et la réalisation d'aménagements pour y fluidifier l'accès, est politiquement **solidaire** dans sa réalisation en ce que les dérives de l'un auraient pu compromettre l'autre.
La menée du chantier du tunnel de base du Lötschberg illustre toute l'importance que revêt **l'association locale** dans la réalisation d'un projet national à portée continentale. P. Teuscher (2007), président de la société Bern-Lötschberg-Simplon (BLS), a exposé une série d'enseignements issus de cette expérience, lors d'un colloque tenu à Paris en 2007 (La Transalpine, 2007). Un tel chantier est, selon lui, avant tout un défi de **gouvernances**. Il est possible d'identifier quatre grands domaines et échelles de gouvernance dans son propos, reposant chacun sur un principe de durabilité compris dans un sens sociétal large (tableau 3). L'enjeu de **gouvernance politique** repose sur le principe de **légitimité**, garanti dans le cas suisse par le mode d'acceptation nationale du projet par votation. Cette légitimité permet alors de concevoir l'enjeu de **gouvernance industrielle**, soit l'échelle du maître d'ouvrage. Pour P. Teuscher, le maître mot permettant d'expliquer le succès à ce niveau est la **continuité** des équipes comme du management. Le tunnel étant un objet d'ingénierie fortement capitalisé, le troisième enjeu est naturellement celui de la **gouvernance technique** (d'ingénierie et financière) du projet, reposant sur le principe de **prévisibilité**. Mais le tunnel est avant tout, dans cette approche intégrée, **un objet social**. En ce sens, l'enjeu de gouvernance sur lequel repose l'édifice, en écho à la votation, est **l'acceptabilité locale**, soit l'acceptabilité sociale du projet. Le principe fondamental est alors **l'association**, prenant notamment forme au travers de la question des emplois induits, au-delà de la concertation et du dialogue permanent à entretenir

Teuscher P. (2007) «Retour d'expérience sur la menée du chantier du Lötschberg».

La Transalpine (2007) *Nouveaux tunnels, nouveaux défis.*

entre le maître d'ouvrage et les communes. Le BLS a cherché à impliquer au maximum le territoire dans le projet, en sous-traitant le plus possible les lots extérieurs à des entreprises locales.
Le chantier du Lötschberg présente ainsi l'illustration de la pensée d'un tunnel à la fois comme objet social et comme objet technique. Le réseau doit « jouer » avec les territoires traversés dont les codes de représentations ne sont pas toujours identiques aux **schémas urbains** desquels émanent les tunnels de base.

- Le Lyon-Turin face aux écueils d'un projet métropolitain ?

Au cœur de la question de l'association locale réside celle de l'acceptabilité alpine comme clé de la traversée européenne. Avant de poursuivre la comparaison entre le chantier suisse et le chantier du Lyon-Turin nous devons en préciser les limites. Elles tiennent notamment aux cadres et contextes d'invention et de menée du projet. Le tunnel de base du Lötschberg est, bien sûr, de portée européenne, s'inscrivant en cela dans les grands axes européens en lien avec les projets de l'UE. Mais son cadre de réalisation était avant tout **helvétique**, répondant donc, par exemple, aux règles de passation de marché de la seule Suisse. A l'inverse, le Lyon-Turin, bien que projet inscrit comme communautaire, reste un projet **international**, entre deux Etats, la France et l'Italie. En cela, il est soumis à la double tutelle légale et administrative, à une double procédure d'enregistrement... Ainsi, certaines remarques formulées au sujet du projet suisse deviennent hors de propos. Mais la comparaison n'en reste pas moins intéressante : sans ériger le modèle suisse en archétype de réussite, la confrontation permet de pointer les difficultés accrues de certains pans du projet franco-italien.
Cette comparaison (tableau 3) permet de pointer une première faille dans la pensée du projet (Sutton, 2010). L'enjeu de **gouvernance politique** est caractérisé par une forte **contestation**, notamment dans le Val de Suse, refusant toute légitimité au projet. Diverses raisons permettent de comprendre cela, notamment le manque initial de concertation des collectivités locales percevant ainsi le projet comme une nouvelle négation, un nouvel **effacement** de leurs territoires et de leur existence au profit d'enjeux extérieurs. Le maître d'ouvrage, LTF, n'est ici qu'un prestataire technique, constitué d'une société dont les actionnaires sont les deux gestionnaires d'infrastructures nationaux, Réseau Ferré de France (RFF) et Rete Ferroviaria Italiana (RFI). Il ne possède pas les compétences de médiation directe, si bien qu'il avance en quelque sorte « caché » aux vues des habitants. LTF ne s'affiche que très peu tout au long de l'axe, à l'inverse des sociétés suisses qui manifestent la présence du chantier en divers points. Cette mauvaise visibilité du maître d'ouvrage se comprend en ce qu'il n'est que provisoire. LTF a succédé au GEIE Alpetunnel et aurait dû lui-même être remplacé en 2007 par le maître d'ouvrage définitif. La **gouvernance industrielle** est ainsi caractérisée par **le provisoire** et l'incertitude. La **gouvernance technique** entre en écho avec les deux précédentes. Les vérifications géologiques entreprises en France se sont terminées avec l'achèvement des descenderies, en dépit des surcoûts intervenus. Mais côté italien, **l'incertitude** domine avec un tracé modifié plusieurs fois et des sondages non encore terminés. Cela s'explique par le blocage social intervenu en 2005, symbolisé par les heurts survenus sur la commune de Venaus, engendrés par des face-à-face d'une rare violence pour ces sujets. Les

Sutton K. (2010) « Les Nouvelles Traversées Alpines: la «cité-Europe» à l'épreuve de l'acceptabilité alpine? »

opposants avaient construit un « village » sur le lieu d'attaque de la galerie de reconnaissance du Val de Suse, pour en empêcher la réalisation. Les forces de l'ordre les en ont délogés de manière particulièrement musclée. Cet épisode a laissé des traces profondes dans le Val de Suse. Suite au changement de majorité au parlement italien et à la victoire de R. Prodi en 2006, un **observatoire** a été créé pour tenter de retisser des liens durablement marqués par cet accroissement d'intensité dans la confrontation. Cet observatoire, contesté, est présidé par M. Virano, maintes fois démissionnaire devant l'impasse dans laquelle mènent certaines discussions. Une nouvelle fois, nous voyons l'importance de la gouvernance sociale du projet, et surtout l'absence dans tout ce processus du maître d'ouvrage, à l'inverse de l'exemple suisse où le BLS AlpTransit était le réel pivot de toutes les facettes du projet. Dans le cadre du Lyon-Turin, le technique et le social apparaissent découplés, ce qui peut conduire à certaines interrogations. En somme, si nous devions donner un qualificatif aux deux projets que nous comparons, le tunnel de base du Lötschberg est un projet territorial, alors que le Lyon-Turin reste une simple **planification réticulaire**. Le Lyon-Turin se présente ainsi comme un projet singulier malgré lui. Cette singularité s'exprime tout d'abord dans son orientation : tous les projets européens de tunnel de base s'intègrent dans des axes de logique nord-sud, hormis ce projet intégré dans le corridor V de logique ouest-est. Ce projet est ensuite singulier par son **nom**. Gothard, Lötschberg, Brenner, Semmering sont autant de noms de massifs et de cols possédant une épaisseur historique et territoriale de franchissement, transférant cet ancrage territorialisé au nouveau venu. A l'inverse, « Lyon-Turin » a effacé le « Mont d'Ambin » ; les villes extrêmes encadrant l'ensemble du projet dans lequel prend place le tunnel ont effacé dans le discours les territoires traversés.

Concilier ancrage métropolitain et imprégnations Alpines

- De Lausanne au Valais, le Simplon en partage

Les tunnels ferroviaires alpins sont tout nés d'une métropole. En cela, ils constituent l'accomplissement du **temps des Etats** puisque ce lien passage-métropole consacre l'extériorisation de la centralité politique associée au Franchissement. Le tunnel du Simplon possède une signification particulière parmi les tunnels de la fin du XIX° siècle et du début du XX° siècle. Il est considéré comme le « **passeur** » entre l'ère des tunnels de faîte et une ère à venir de nouveaux tunnels dans les Alpes, qualité qui renforce ses attributs de *Pionnier* [chapitre 4]. Le tunnel du Simplon diffère sur bien des points de ses contemporains. Il est tout d'abord situé beaucoup plus bas. Rappelons que le haut de la ligne du Simplon correspond au point bas de la ligne du Lötschberg qui en est pourtant sa cadette. Le Simplon a été réalisé entre 1898 et 1906, date à laquelle les travaux du Lötschberg débutent pour s'achever en 1913. La ligne du Simplon se situe en moyenne 600 mètres plus bas que les autres itinéraires de traversée ferroviaire. En cela, le qualificatif de « tunnel de base » lui avait été attribué à son époque. Le Simplon est ainsi, topographiquement parlant, le premier tunnel de base de l'histoire des Traversées Alpines. La **stabilité** de son fait urbain associé est particulièrement marquante. Cela identifie la composition des

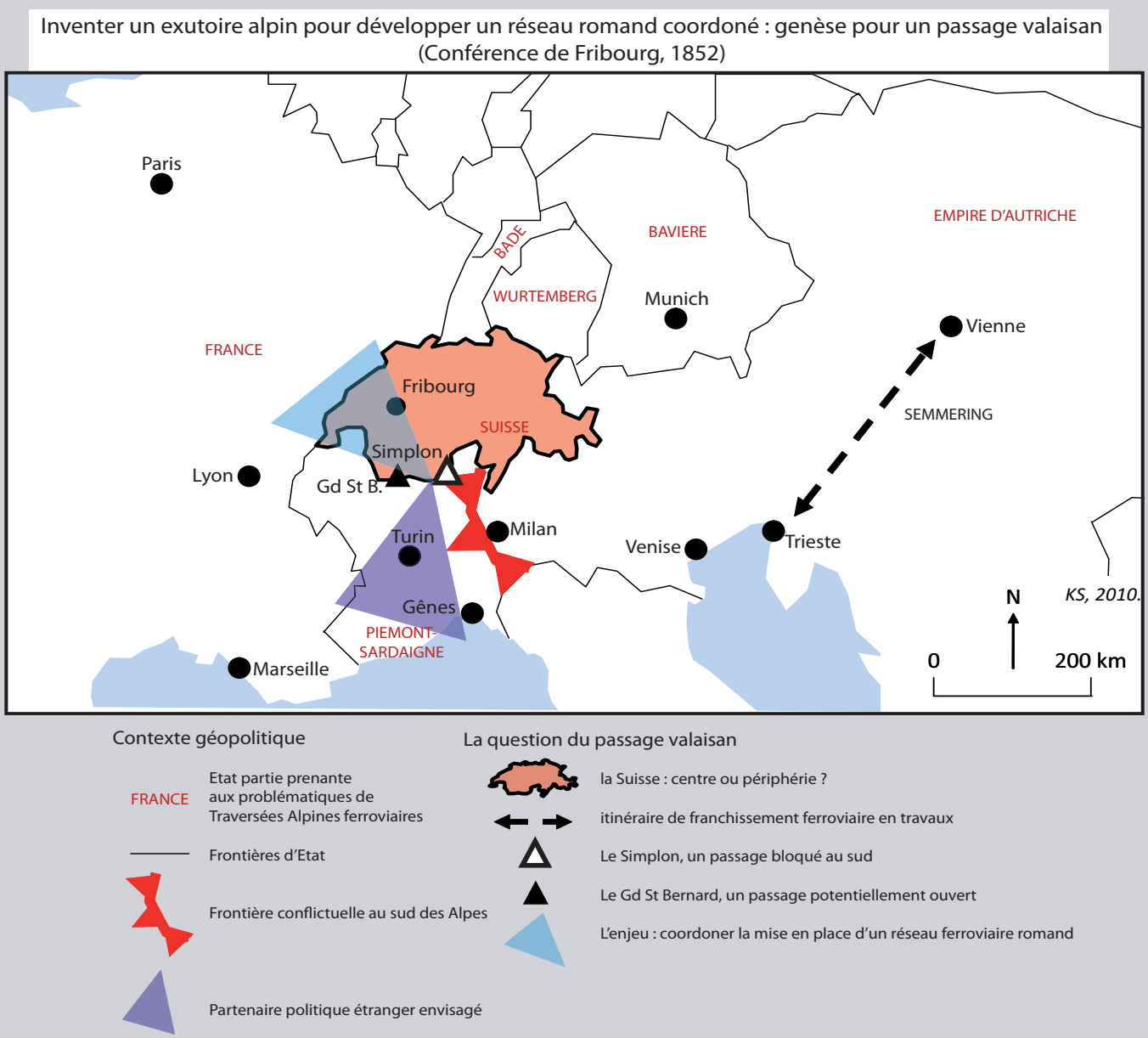


Figure 51. Inventer un exutoire alpin pour développer un réseau romand coordonné : genèse pour un passage valaisan (Conférence de Fribourg, 1852)
K. Sutton, 2010.

itinéraires de franchissement du Simplon comme fortement marquée de l'empreinte urbaine. La genèse du tunnel fait muer cette empreinte à l'échelle **métropolitaine** tant l'histoire de la réalisation du Simplon est indissociable, en Suisse, de la trajectoire métropolitaine de Lausanne.

L'hypothèse d'un tunnel ferroviaire vers l'Italie depuis le Valais a tôt été émise. Dès 1852, les représentants des cantons romands – à l'exception notoire de celui de Genève - se réunissent à Fribourg pour promouvoir un tunnel routier sous le Grand-St-Bernard afin de relier Martigny à Aoste (fig. 51). D'un tunnel routier, la réunion se tourna vers un tunnel ferroviaire. La préséance antique refait surface du fait du contexte géopolitique d'alors. Un tunnel sous le Simplon permettait de joindre Milan plus que Turin, mais par une nécessaire traversée de l'Etat sarde. Or la Lombardie appartient alors à l'Autriche, puissance en conflit avec l'Etat de Piémont-Sardaigne.

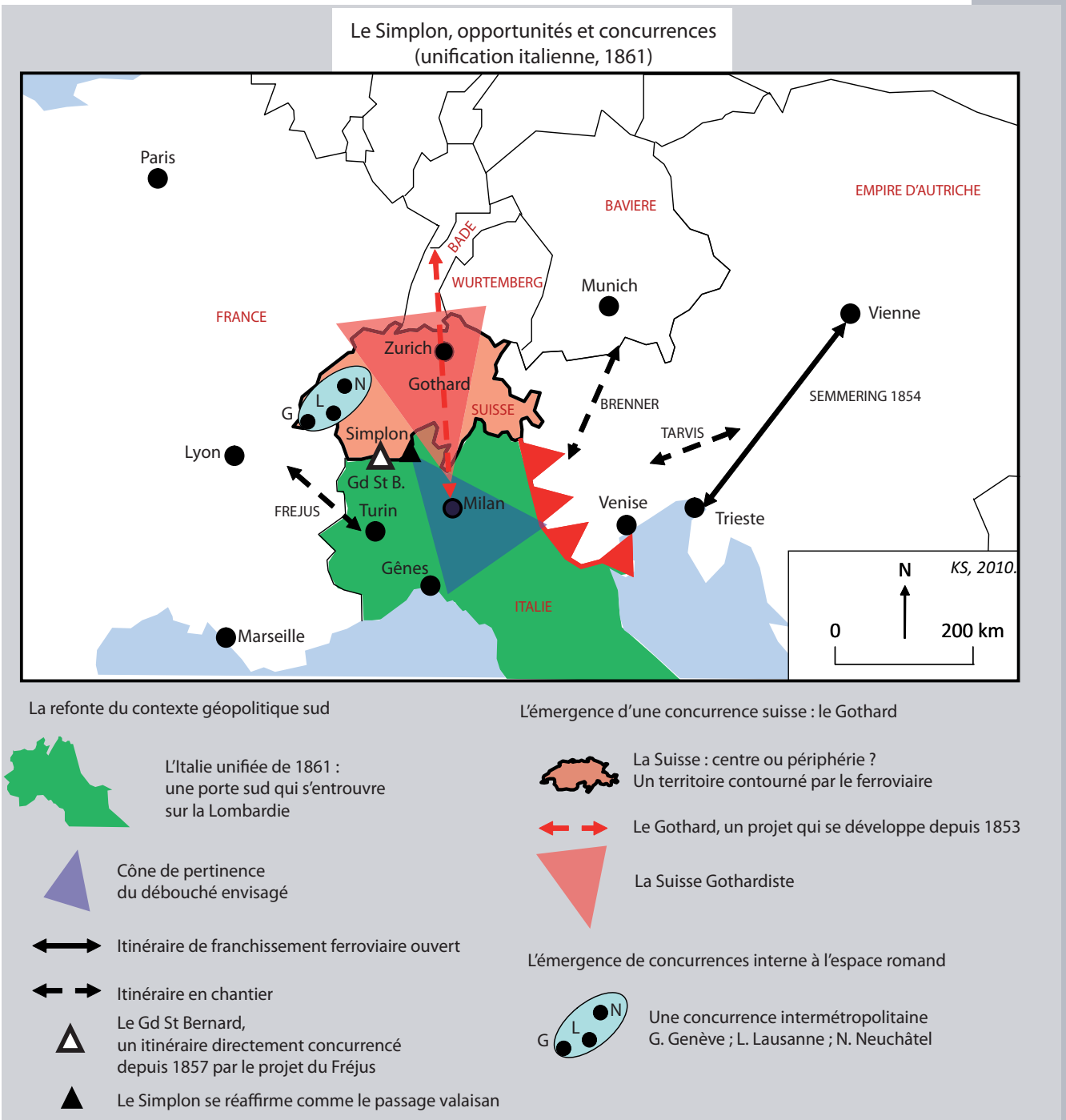
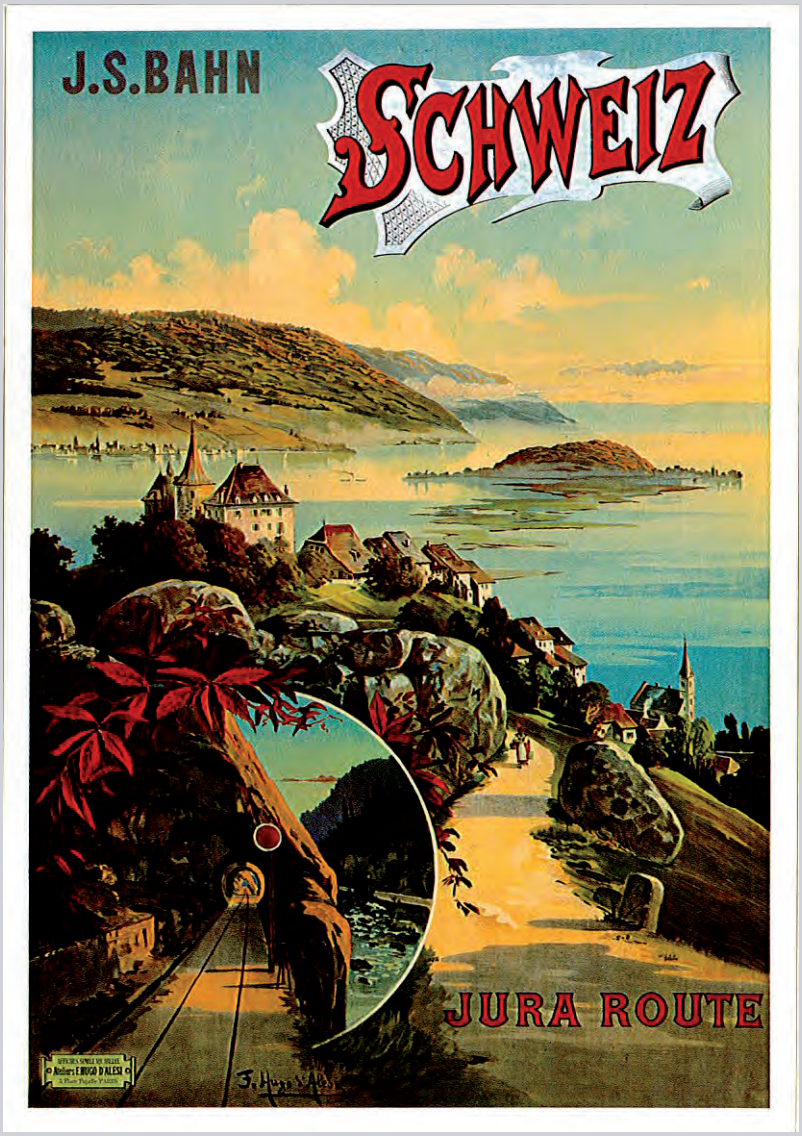


Figure 52. Le Simplon, opportunités et consurrences (unification italienne, 1861)
K. Sutton, 2010.

Les cantons romands recherchent à travers une percée alpine un **projet fédérateur** afin de construire un réseau cohérent. Cela passe nécessairement par une entente entre cantons car, depuis la loi de 1852, l'établissement des lignes de chemin de fer est une compétence cantonale (Benz, 2007, von Arx, 2002). Construire un projet fédérateur nécessite d'identifier un **exutoire** pour le réseau, c'est-à-dire une percée vers le sud. Le Grand-Saint-Bernard apparaît comme le passage le plus à même de motiver une levée de capitaux sardes. Ce passage converge vers Turin depuis la Suisse romande, à l'abri des positions autrichiennes. De plus, la route du Simplon a été ren-

Benz G. (2007) *Les Alpes et le chemin de fer.*

Arx (von) H. (2002) *Der Kluge reist im Zuge.*



Document 26. La route du Simplon ? La route de Lausanne à travers le Jura. Cette affiche met en scène le débouché du passage jurassien ouvert depuis 20 ans, le lac Léman.
F. Hugo d'Alési (1895) Affiche pour le Jura-Simplon, Plakatsammlung Zurich.

due carrossable sur ordre de Napoléon en 1805, soit à peine 50 ans auparavant. Héritages et enjeux géopolitiques se mêlent ainsi pour favoriser le Grand-Saint-Bernard dans un premier temps. Mais l'Etat sarde lance les travaux du tunnel du Fréjus en 1857, si bien que le projet perd de son intérêt du fait d'un détournement des capitaux vers ce **passage interne** à l'Etat piémontais, soutenu par les intérêts français. La France devient alors la clé des rivalités entre les cantons suisses qui surclassent toute recherche de cohérence. Avec **l'unité italienne** de 1861, le Simplon regagne de la superbe en ce qu'il permet d'occuper un segment de marché autre que le Fréjus qui est identifié comme son concurrent direct par la France dès lors que, depuis 1860, le Fréjus est en partie en sa possession (fig. 52). L'exutoire romand redevient alors Milan et la Lombardie. Seulement, si le passage semble faire l'unanimité, le tracé de l'Approche sème la discorde. Le Valais se tourne vers les financiers parisiens pour éviter toute mainmise des milieux vaudois et genevois. Les sociétés capitalisées par les fonds français font maintes fois faillite (Benz, 1983, 2007), ce qui discrédite la politique ferroviaire de ce canton et recentre les enjeux autour du vrai nœud politique : la **concurrence entre les capitales cantonales** de la Suisse romande. L'enjeu du Simplon est son raccordement au réseau ferroviaire international. Tôt, l'ambition a été de positionner le projet à l'échelle des glorieuses heures du col, à savoir l'échelle de l'axe Grande-Bretagne-Milan. L'enjeu de la connexion se résume ainsi à celui de son rattachement au réseau français, soit de **la traversée du Jura** (doc. 26). La percée alpine de la Suisse romande naît en quelque sorte dans ce massif. Or, la question du Jura n'est rien d'autre que celle de la métropole appelée à devenir la plaque-tournante du réseau ferroviaire de cette partie de la Suisse. Trois villes sont alors en concurrence : Genève, Lausanne et Neuchâtel. Chacune des villes, et chacun des cantons associés, ne souhaite apporter son sou-

Benz G. (2007) *Les Alpes et le chemin de fer.*

Benz G. (1983) *Le percement du Simplon. 50 ans de négociations en faveur de l'Europe.*

tien au Simplon qu'en échange de l'équipement de son passage jurassien, ce qui lui garantirait ce rôle central. Genève défend un tunnel sous le col de la Faucille, Lausanne un tunnel sous Jougne et Neuchâtel un tunnel sous Les Verrières. Le succès de Lausanne passe par une entente avec le **PLM** et la France pour la réalisation d'une voie ferrée sous Jougne, débouchant à Vallorbe, qui ouvre au trafic en 1875. Parallèlement, Genève, trop engagée au sein d'un projet de tunnel sous le Mont-Blanc, se fait dépasser par la convergence des intérêts des autres villes du plateau, Berne et Fribourg, avec ceux de la capitale vaudoise. La Confédération a lancé les travaux de la première percée ferroviaire à travers la Suisse en 1872, le tunnel du Gothard. Berne avait jusque là mené une politique autonome de promotion de différents

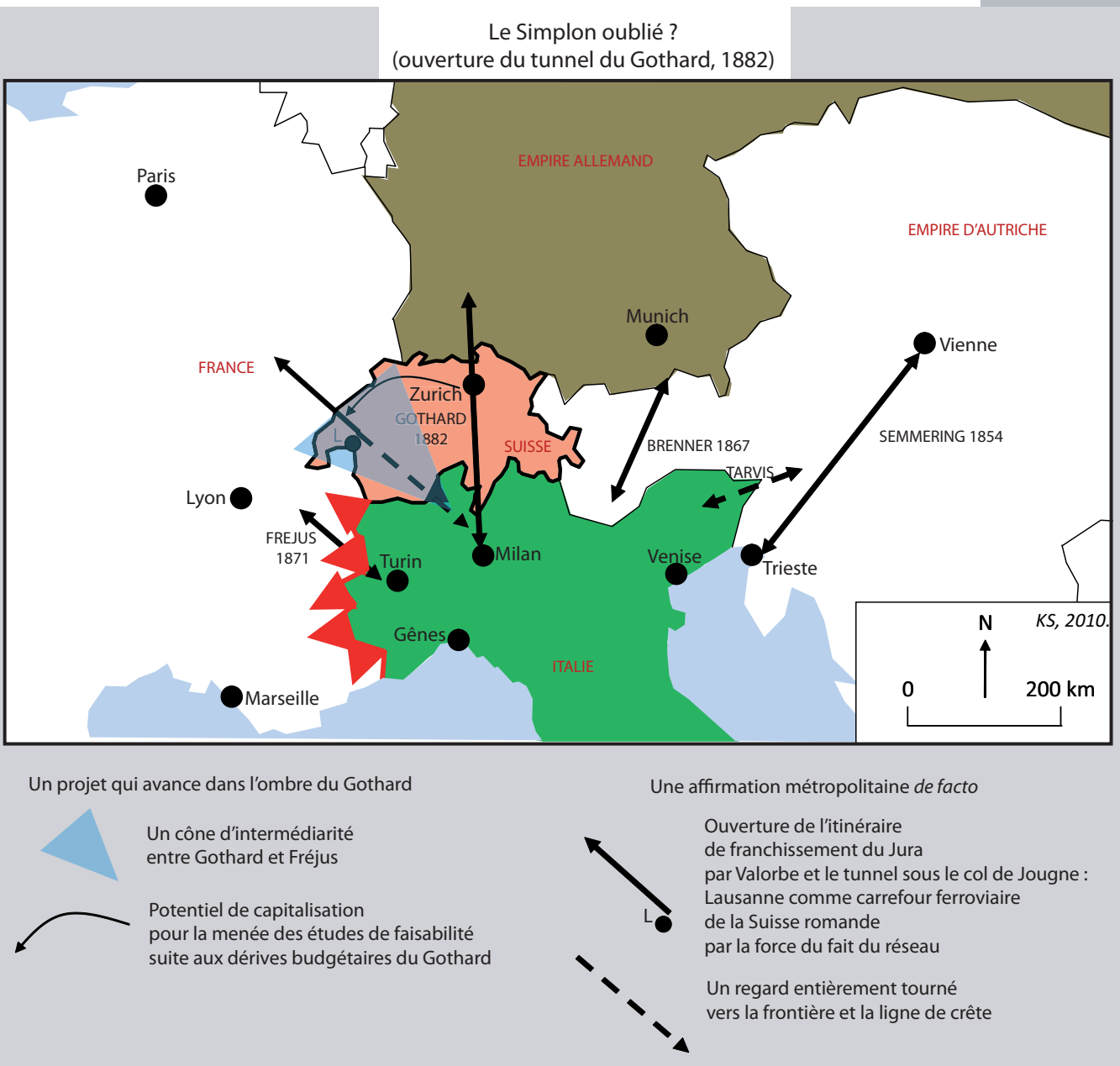


Figure 53. Le Simplon oublié ? (ouverture du tunnel du Gothard, 1882)
K. Sutton, 2010.

Moser B., Jossi U. (2003) « Die BLS. Eine moderne Alpenbahn ».

Meillasson S. (2007) « La ligne de faîte du Lötschberg: un pari audacieux mais un pari tenu ».

Debarbieux B. (1990) *Chamonix-Mont-Blanc : les coulisses de l'aménagement.*

tunnels, notamment sous le Grimsel, qui se sont retrouvés écartés par le Gothard. Afin **d'équilibrer** sa position, Berne rejoint Lausanne dans sa promotion du Simplon en contribuant ainsi à renforcer la position de la capitale vaudoise à l'échelle de la Suisse romande (fig. 53). Ce renforcement se concrétise par la refonte capitalistique des sociétés ayant acquis des concessions dans le Valais. Suite aux faillites des montages français, les milieux financiers vaudois, fribourgeois et bernois conduisent en 1889 une fusion des différentes concessions en une seule société au nom géographiquement évocateur : le **Jura-Simplon**. Le JS naît de la fusion du Bernische-Jura-Bahn (BJB), du Bern-Luzern-Bahn (BLB) et de la Suisse-Occidentale-Simplon (SOS). L'intérêt bernois est de voir se dessiner la possibilité d'un tunnel ultérieur qui lui serait entièrement lié et qui s'embrancherait à Brigue sur le Simplon. Cette idée de tunnel donne naissance au Lötschberg dont les travaux suivent ceux du Simplon (Moser, Jossi, 2003 ; Meillasson, 2007).

Lausanne se retrouve donc la plaque-tournante de l'invention financière du Simplon. L'importance des fêtes données à l'occasion de son inauguration dans les rues de la vieille ville le célèbre, de même que l'exposition tenue en 2007-2008 le commémore [chapitre 4]. La ville a d'ailleurs conservé quelque chose du chantier. Lors du percement du tunnel, en 1904, une poche d'eau particulièrement importante fut dégagée. Son volume menaça d'inonder l'ensemble de la galerie déjà creusée par le nord. Aussi fut-il décidé de construire un sas d'acier à l'aide d'une solide porte qui condamna le tunnel le temps de rejoindre par le sud la poche et d'évacuer par Iselle le volume d'eau en question. Cette porte est aujourd'hui exposée au musée de Rumine, à Lausanne (photo 27).



Photo 27. Porte posée afin de préserver la galerie du Simplon excavée en 1904 de l'inondation suite au dégagement d'une importante poche d'eau. Cette porte est aujourd'hui exposée au musée de Rumine.
Photo. K. Sutton, janvier 2009.

Jusqu'à l'ouverture du tunnel du Lötschberg, le Pied-de-Traversée nord du Simplon a été Lausanne. D'ailleurs, jusqu'à l'ouverture du tunnel de base, le nœud vaudois constituait le dernier nœud de cadencement avant Brigue. Le Valais se trouve ainsi particulièrement dépendant de son exutoire ouest jusqu'en 1913. L'histoire de la percée alpine de la Suisse romande, à l'échelle de cet ensemble régional, révèle la mise en périphérie de Genève vis-à-vis du fait traversant, qui ne s'entendrait pas de la même façon pour l'histoire de l'alpinisme ou de l'équipement touristique du massif du Mont-Blanc (Debarbieux, 1990). Lausanne s'affirme comme la porte des Alpes romandes grâce à cette forte polarisation de Genève sur le haut-lieu que compose ce massif et à ses liens avec les structures capitalistiques françaises. A travers le Simplon, Lausanne est devenue un nœud ferroviaire toujours plus central aujourd'hui (nœud de cadencement, faisceau de gestion des trains de fret vers le Simplon) et le nœud des intérêts de la Suisse occidentale, et pas seulement romande. Mais Lausanne n'a pas dépossédé Brigue de ses fonctions associées à l'acte de franchir, comme nous avons pu le démontrer. En cela, il s'agit bien d'une forme de partage du passage à deux échelles différentes et complémentaires. Cette configuration est de nouveau bien différente de celle

proposée par le Lyon-Turin qui propose une forme d'accaparement de l'acte de franchir par les métropoles situées aux deux extrémités du projet.

- Le tunnel de base du Semmering, Vienne contre l'Europe ?

Le projet de tunnel de base sous le Semmering propose une autre illustration de genèse qui s'oppose à celle du Lyon-Turin. Le tunnel du Semmering est le premier tunnel ferroviaire percé à travers les Alpes. De taille certes plus réduite que ses successeurs (1431 m), il reste un des passages les plus actifs (150 à 200 trains par jour pour les deux sens confondus). Ouvert à la circulation en 1854, il permet de réaliser l'axe Vienne-Trieste qui est achevé en 1857. Le Semmering est **la porte maritime** de la capitale autrichienne (photo 28). Ce passage est entièrement associé à Vienne, et dans le même temps le passage est chanté jusque sur les murs des administrations ferroviaires dans la ville (photo 15). La forme des viaducs fait la spécificité architecturale de la ligne qui a été saluée par son classement à l'UNESCO en 1998 (Pap, 2003). La silhouette dessinée par cette forme constitue le réel visage de la ligne. A l'inverse de la Suisse, ce ne sont pas les portails de tunnel qui sont représentés en Autriche, mais les ponts. Nous le retrouvons à travers les affiches pour cette ligne ou encore pour celle des Tauern. Les livrées dont les locomotives ont été pelliculées à l'occasion des 150 ans de l'exploitation de la ligne ont de nouveau décliné cette forme.

Vienne est la source du Semmering, et cette association fait aujourd'hui l'objet d'une remobilisation à des fins nationales plus qu'européennes. Moins connu que les quatre autres tunnels de base, les ÖBB ont développé le projet d'un nouveau tunnel sous le Semmering long d'une trentaine de kilomètres. La particularité de la ligne actuelle est de présenter des rayons de courbe particulièrement serrés qui limitent la charge des trains sur la ligne. Or, en lien avec l'élargissement de l'UE, la ligne du Semmering a vu sa fréquentation fortement croître (Collardey, 1998 ; Wiener, 2006). Cependant, nous ne trouvons nulle trace de ce projet dans la planification européenne (Commission Européenne, 2005). Ce tunnel n'existe pour l'heure que dans les cartons de l'Etat autrichien et de son gestionnaire d'infrastructure, ÖBB. Parallèlement, le nœud ferroviaire de Vienne fait l'objet d'une complète modernisation depuis plus d'un an qui, elle, bénéficie du soutien communautaire (ÖBB, 2009a et b). Cette modernisation va s'achever par **une refonte totale des gares**

Pap R. (2003) *Weltkulturerbe Semmeringbahn.*

Collardey B. (1998) « Autriche : l'itinéraire du Semmering aura son tunnel de base ».

Wiener M. (2006) « ÖBB im Wandel ».

Commission Européenne (2005) *RTET.*



Photo 28. Sculpture réalisée par un cheminot italien et exposée par ses collègues autrichiens dans le hall de l'ancienne gare du sud en 1986.
La ligne du Semmering est représentée avec son prolongement par le Tarvis comme le vecteur d'une fraternité entre Autrcihe et Italie, portée par les vertus du chemin de fer.
Photo K. Sutton, juin 2008.

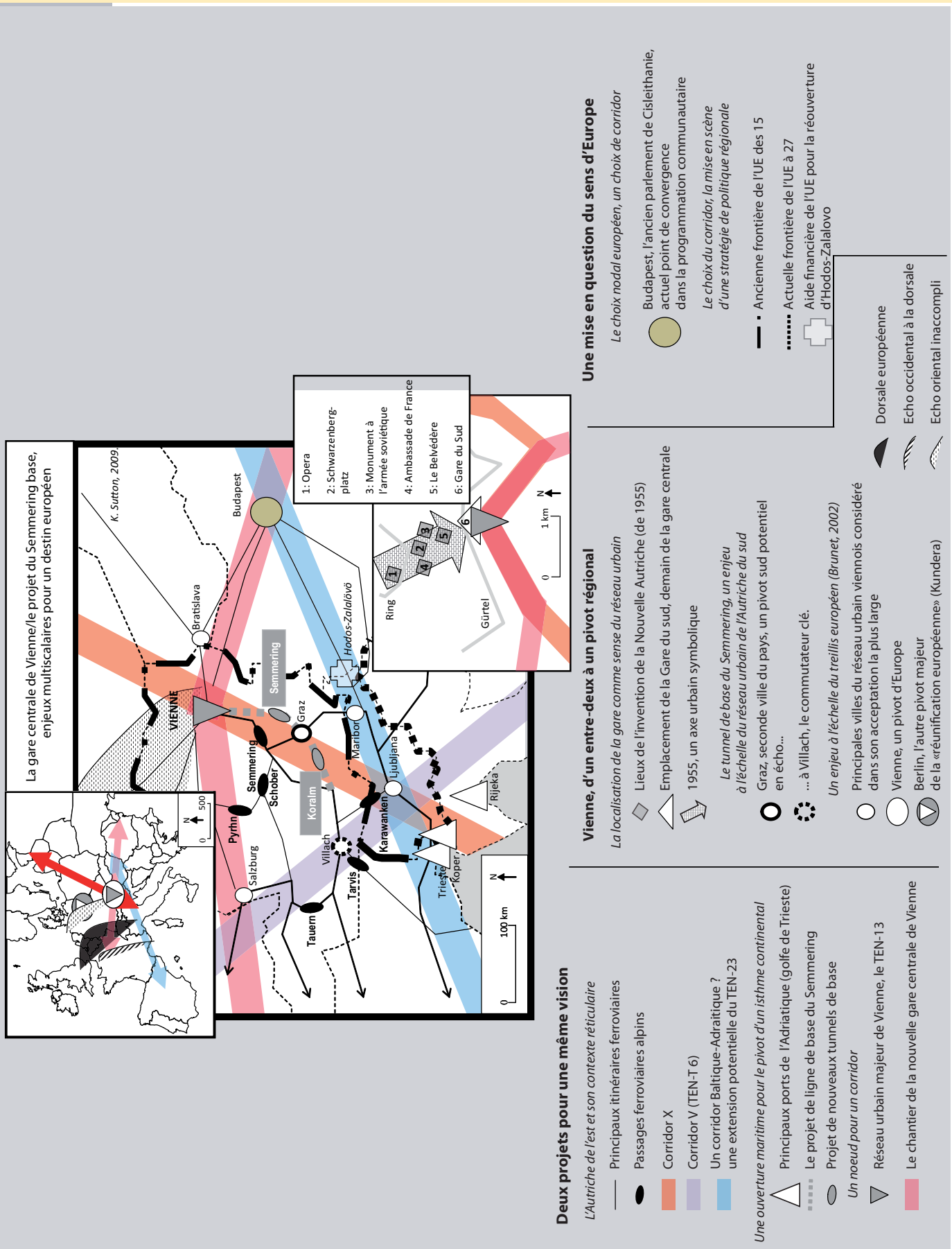


Figure 54. La gare centrale de Vienne/le projet du Semmering-base, enjeux multiscalaires pour un destin européen
K. Sutton, 2009.

viennoises. Le paysage des gares viennoises, situées sur les Gürtel, est directement issu de la reconstruction de la ville après la seconde guerre mondiale et à la réunification du pays en 1955. Les principales gares ont alors été dessinées en impasse, ce qui identifie morphologiquement ce **rôle d'entre-deux**, de zone neutre, que la métropole a occupé durant la guerre froide (Rigele, 2006 ; Hirner, Rigele, 2006). La gare principale de Vienne qui en sort est la gare de l'ouest. De cette gare partent les trains internationaux vers l'Allemagne, la Hongrie, la Suisse, l'ex-Yougoslavie et la plupart des relations nationales. L'autre gare voyageur qui accueillait des trafics internationaux et nationaux était la gare du sud et de l'est. Ces deux gares n'en composaient en fait qu'une depuis 1955, mais avec deux faisceaux en impasse distincts. Le trafic de la gare de l'est a été redynamisé depuis la chute du rideau de fer et la mise en place de l'eurorégion CENTROP (2003). Cette gare traite, en effet, essentiellement les trains vers la Slovaquie et la République Tchèque. La gare du sud, elle, est historiquement **associée au Semmering** (Kassal-Mikula, Haiko, 2006 ; Kos, 2006 ; Crescenzi, 2007). Tous les trains « grandes lignes » qui la fréquentent empruntent ce tunnel. A l'échelle nationale, les relations reines sont les Vienne-Graz et Vienne-Klagenfurt/Villach ; à l'échelle internationale la gare est spécialisée dans les relations vers l'Italie via le **Tarvis**. Actuellement, le bâtiment accueillant ces deux gares est en cours de destruction, et les relations sont reportées à Vienne-Meidling. Les travaux en cours visent, au sens premier du terme, à révolutionner l'existence ferroviaire de Vienne. Construit à l'origine comme **tête des réseaux**, comme les gares parisiennes, le nœud viennois s'est rapidement caractérisé par sa morphologie en impasse qui souligne une forme de **macrocéphalie** urbaine à l'échelle de son réseau urbain. Ces caractéristiques ont été amplifiées avec le rideau de fer, puisque Vienne s'est vue coupée d'une partie importante de son réseau urbain. Le recentrage des gares viennoises sur l'ouest en témoigne. Or le fondement même des travaux en cours est de transformer le nœud de Vienne en une **passante intégrale**, en s'appuyant sur la connexion existante entre les deux principales gares par Meidling (ÖBB, 2009a et b ; Wiener, 2006). Le cœur du dispositif est la réalisation **d'une toute nouvelle gare**, Wien Hauptbahnhof (Vienne gare centrale), située à la croisée des deux corridors qui convergent vers la capitale : Paris-Budapest et Varsovie-Trieste.

L'emplacement de cette gare est hautement **symbolique** à l'échelle de l'espace **intra-urbain** de la capitale autrichienne (Sutton, 2009 ; fig. 54). Il a été choisi de construire cette gare à l'emplacement même des anciennes gares du sud et de l'est. Ce choix se comprend comme une **opportunité foncière**, puisque les ÖBB possèdent ces emprises. Mais elle se comprend aussi à l'échelle de la ville comme le pôle qui donne l'envoi au **projet urbain** de rénovation urbaine du quartier de Simmering. Ce quartier accueillait les arsenaux, usines et autres ateliers ferroviaires au sud de Vienne. L'axe directeur de ce quartier est parallèle au Danube. Il se comprend comme une volonté de la part des autorités municipales de donner un sens urbain à cette « frontière » entre l'Europe et l'Asie, la *Landstrasse* de Metternich. L'urbanisation viennoise s'étend toujours vers le sud, longeant et ainsi évitant toujours le Danube. Le projet urbain de Simmering vise à doter la ville de nouveaux bureaux et autres espaces d'affaires afin d'ancrer la métropole dans le concert de ses homologues européennes. La gare et l'intégration dans le **réseau grande vitesse**, comme dans les autres métropoles européennes, devient **l'opportunité** d'un grand chantier

ÖBB (2009a) *More than just a railway station. Hauptbahnhof Wien.*

ÖBB (2009b) *Fahrgast Info.*

Rigele G. (2006) «Das Verschwinden der Grossbahnhöfe des 19. Jahrhunderts. Abriss und Neubau nach dem Zweiten Weltkrieg».

Hirner N., Rigele G. (2006) « Die moderne Bahnhöfe des Wiederaufbaujahre. Westbahnhof und Südbahnhof – nicht mehr und nicht weniger ».

Kassal-Mikula R., Haiko P. (2006) «Vom "Arsenalstil" zur "Wiener Renaissance". Wiens gründerzeitlische Bahnhöfe in baukünsterischer Sicht».

Kos W. (2006) « Tanne und Palme. Das imaginative Potenzial der Südbahn ».

Crescenzi E. (2007) *Hauptbahnof Wien.*

Sutton K. (2009) «The Vienna Main station/Semmering base tunnel projects: European Union faces up its reunification».

urbain qui permet en outre de produire un discours spatial singulier.
L'emplacement de la nouvelle gare se situe au carrefour entre les Gürtel, second boulevard circulaire, et de la rue du Belvédère. Le Belvédère, aujourd'hui connu pour être un musée réputé pour ses tableaux de Klimt, possède une forte charge symbolique pour Vienne. Ce palais fut à l'origine construit pour Prince Eugène de Savoie, soit pour la figure du **libérateur** de Vienne. Prince Eugène a, en effet, pris la tête de l'armée qui a levé le second siège de Vienne en 1683 par une offensive conduite depuis le **Kahlenberg**, sommet emblématique de la *Wienerwald*. Le Château est d'ailleurs construit dans l'axe du sommet. Il symbolise ainsi la **Liberté** de la ville et, indirectement, de l'Autriche. La rue du Belvédère constituait la **ligne de démarcation** entre les zones d'occupation de 1945 à 1955. Un reste en est d'ailleurs la présence de nombreuses ambassades. Le château a été choisi pour accueillir la conférence qui octroie à l'Autriche sa liberté en échange de sa **neutralité** en 1955. Sans revenir sur le contexte géopolitique qui explique ce fait, nous noterons que le fameux « *Österreich ist frei* » du ministre des affaires étrangères Figl a été proclamé le 15 mai depuis le balcon du palais. Tout un symbole urbain qui n'échappe pas aux Soviétiques qui inscrivent comme clause à leur retrait l'obligation du maintien du **monument aux soldats de l'armée rouge morts** pour « libérer » la ville. Ce monument n'a pas été placé au hasard dans la ville : il prend place sur la Schwarzenbergplatz, place de rencontre des différents secteurs d'occupation d'alors, juste en face de **l'ambassade de France**. Cette place symbolise le face-à-face de deux ères de la diplomatie autrichienne : l'ère impériale (l'ambassade de France) et l'ère de la guerre froide (la neutralité par le monument aux morts). La gare du sud de 1955 achevait de marquer le renoncement à la place internationale d'antan de la ville, puisqu'elle accompagnait le **renoncement au réseau urbain** associé. Seulement l'axe que nous décrivons prend naissance sur le Ring, et plus exactement à l'Opéra. L'Opéra de Vienne a été détruit en 1945. Sa reconstruction débute en 1947 et son inauguration a lieu en 1955, à l'occasion du fameux Traité. La musique est un discours de Vienne sur Vienne. Il n'y a donc pas de hasard en ce qui la concerne. Le premier opéra donné devant le parterre d'officiels fut *Fidelio* de Beethoven, une œuvre qui résonne comme un hymne à la liberté. Message on ne peut plus clair la veille de la signature historique.
La nouvelle gare centrale prend ainsi place au débouché de cet axe particulièrement marqué par l'esprit de 1955, mais qui porte en lui les échos de la Vienne impériale, **centre et pôle de l'Europe médiane**. Alors que la gare du sud marquait une disjonction dans l'espace urbain entre la ville et les faubourgs industriels, ainsi qu'entre la ville et le réseau, la nouvelle gare opère comme une **interface** entre deux temps de la ville, transformant les héritages de 1955 en fondement d'une nouvelle ambition européenne. Simmering et la gare visent à replacer Vienne dans sa compétition avec Berlin, qui a d'ailleurs été dotée d'une gare similaire (2006), mais aussi avec Budapest dans le contexte de redistribution de l'effort financier communautaire en lien avec l'élargissement à l'est. Le nouvel ensemble urbain doit permettre à la ville de s'imposer comme un **pivot d'Europe**, c'est-à-dire d'agencer les trois orientations du treillage européen (Brunet, 2002) en un pôle. Vienne, si nous reprenons la modélisation proposée par R. Brunet, se situe à la rencontre des trois influences majeures d'Europe. Elle se trouve sur l'écho oriental à la Dorsale Hambourg-Berlin-Vienne, et semble la terminer. En effet, cet écho se perd dans la **dilution** du réseau urbain

viennois héritée du rideau de fer. Toute la communication autour de la gare centrale de Vienne porte à considérer ce jeu d'échelle (Sutton, 2009, à paraître ; ÖBB, 2009a et b ; Crescenzi, 2007). Cette gare n'apportera de plus-value que si elle permet de prolonger cet écho selon sa **logique isthmique**. La particularité de celui-ci, toujours selon R. Brunet, et d'agencer dans son isthme deux orientations du treillage. La bifurcation se produit justement à Vienne : « *Or le PLM a un symétrique en Europe médiane : il va de Hambourg à Berlin, Prague, Vienne, d'où il bifurque vers la Slovénie et Trieste, et vers Budapest-Belgrade-Salonique. Cet axe a fonctionné jadis, puis en a été empêché entre 1945 et 1989, et refonctionne peu à peu.*» (Brunet, 2002 p. 17). Or, faute d'articulation suffisamment forte, celle-ci n'est pas opérée pour le géographe. L'ambition viennoise est justement d'y pallier dans le **discours**. Vienne n'est pas contestée pour agencer et articuler les corridors courant d'ouest en est et venant du nord. En revanche, la **planification européenne** ne lui octroie aucun débouché sud à l'échelle européenne. Selon cette planification, le Semmering ne prend de sens qu'à **l'échelle nationale**, sans tenir compte en cela de la charge fret internationale qui converge vers Trieste ou Koper. Les intérêts viennois rejoignent les intérêts autrichiens à propos de ce débouché sud. Nous retrouvons ici le projet de tunnel de base du Semmering. Dans la communication des ÖBB, (ÖBB, 2008) ce tunnel est le débouché « naturel » du nouveau nœud en cours de constitution (fig. 54). L'accomplissement de la gare centrale est cette ouverture sud à la mesure du **réseau urbain viennois renouvelé** qui s'étend jusqu'à Ljubljana voire Zagreb (Sutton, à paraître). Construire la gare sans le tunnel serait abandonner la portée européenne isthmique de l'écho oriental à la dorsale. Si la gare centrale peut jouer le rôle d'articulation, de commutateur en termes d'interface, seul un tunnel de base sous le Semmering permettrait de doter ce pôle d'une artère sud à sa taille. Aussi le tracé du tunnel de base et de son corolaire national, le tunnel de base du **Koralm** entre Graz et Klagenfurt, apparaissent-ils en permanence que les documents de communication de la gare de Vienne. Dans les documents relatifs au projet alpin, la réalisation de la gare est présentée comme un **effet d'opportunité** qui justifie l'engagement des travaux (ÖBB, 2009a et b). De la même façon que la ligne de faîte du Semmering est née de la volonté viennoise d'accéder à la mer, la ligne de base est promue par une ambition viennoise.

Brunet R. (2002) « Les lignes de force de l'espace européen ».

ÖBB (2008) *Semmering base tunnel.*

Sutton K. (2009) «The Vienna Main station/Semmering base tunnel projects: European Union faces up its reunification».

Sutton K. (à paraître) «The Reopening of Murska Sobota-Zalalövő Railway. A Paradox of the European Reunification in Central Europe?».

ÖBB (2009a) *More than just a railway station. Hauptbahnhof Wien.*

ÖBB (2009b) *Fahrgast Info.*

Crescenzi E. (2007) *Hauptbahnof Wien.*

Un tunnel à travers les Alpes est avant tout un objet politique, et peut-être plus encore un tunnel de base. Bien sûr la dimension technique est fondamentale, sans elle aucun tunnel ne saurait être matériellement réalisé. Seulement, il ne suffit pas de percer un tunnel pour que celui-ci existe. Il faut l'inventer politiquement dans un schéma réticulaire et territorial à même de perpétuer le défi de l'imprégnation réciproque. L'Approche apparaît alors comme la séquence clé des Nouvelles Traversées Alpines. Loin de l'hypothèse préalable de contraction ou d'exclusion de cette séquence, l'Approche marque la rencontre spatiale de logiques politiques et d'échelles de flux potentiellement antagonistes. Les flux métropolitains périurbains sont tournés vers la métropole alors que les flux de franchissement sont tournés vers la ligne de crête et le tunnel, deux polarités qui éclatent toujours plus les Traversées Alpines. Un renversement du cadre épistémologique est ainsi nécessaire, la corrélation de Plassard se révélant toujours plus inadaptée pour appréhender le phénomène de Nouvelles Traversées Alpines. Seulement une constante semble se manifester depuis le Simplon jusqu'au Semmering-base encore seulement projeté : l'importance de l'échelle nationale. L'ère du marché ne serait peut-être pas l'ère de la dépolitisation nationale de l'objet, bien au contraire. Au final, l'échelle élémentaire des NTA ne serait-elle pas toujours l'échelle nationale, avant même toute prétention européenne ?

Chapitre 6.

La convergence multiscalaire comme source des Traversées Alpines

L'échelle nationale s'impose comme une **constante** au sein des Traversées Alpines, Nouvelles ou pas. Mais elle semble toujours plus être travestie dans des **habits européens**. L'Europe devient un **argument d'autorité** à même de justifier tous les travaux, toutes les dépenses. Cette échelle reste un horizon que les Traversées Alpines participent à concrétiser. Mais il n'existe pas de tunnel dans les Alpes qui n'ait été réalisé, ou qui le sera sous peu, qu'en fonction d'un seul enjeu européen. Ni le report modal, ni le transit ne justifient à eux seuls un tunnel de base, malgré des raccourcis que l'on retrouve dans la littérature (Merger, 2009 ; Vandermotten, Dézert, 200). L'échelle décisionnelle reste l'échelle nationale de **l'Etat**. En cela, cette échelle doit composer avec ses **communautés intermédiaires** selon sa structure et son régime politique. La construction européenne n'efface ni les Etats ni les échelles du **local**, cela a été largement démontré (Drevet, 2008 ; Pouvoirs Locaux (2009) ; Antheaume, Giraut, 2005), d'autant plus lorsque le cœur du dispositif de franchissement ne se situe pas dans l'UE. Les frontières nationales apparaissent comme des **horizons indépassables** avec lesquels la **projection marchande** d'échelle continentale doit jouer.

Ainsi, un des enjeux de ce chapitre est de mettre en lumière les éléments qui expliquent qu'un projet de percée est concrétisé ou est abandonné. L'importance du cadre politique national émergera au travers de l'importance de la thématique de la continuité territoriale.

Il est important de ne pas oublier que, hormis le Simplon et les tunnels de base du Brenner et du Lyon-Turin, aucun tunnel ferroviaire n'a été engagé dans un cadre territorial international. L'enjeu des **continuités territoriales** s'entend, dans une métrique réticulaire, comme une **continuité des réseaux urbains et routiers** (Sutton, 2010). Le ferroviaire devient le mode **pivot** de tout un monde de mobilités. Cet enjeu peut prendre la forme d'un défi de **cohésion territoriale** ou alors de **domination** d'un centre sur ses périphéries (I). Le cadre national est ainsi indépassable tant pour son aspect interne que pour la compréhension du **cadre géopolitique international**. Comprendre l'établissement des tunnels et des lignes nécessite de repositionner les objets dans leur contexte de relations internationales. Le franchissement des Alpes est le miroir de l'histoire des relations diplomatiques européennes dans le contexte particulier de la **constitution d'Etats-Nations**, comme l'Italie. L'Italie constitue l'entrée négligée dans la littérature sur les Traversées Alpines. Or elle

Merger M. (2009) «Le report modal de la route vers le rail du trafic de marchandises dans les Alpes suisses: un modèle à suivre?».

Vandermotten C., Dézert B. (2008) *L'identité de l'Europe. Histoire et géographie d'une quête d'unité,*

Drevet J.F. (2008) *Histoire de la politique régionale de l'Union européenne.*

Pouvoirs Locaux (2009) «Le temps de l'action publique».

Antheaume B., Giraut F. [dir.] (2005) *Le Territoire est mort, Vive les Territoires ! Une (re)fabrication des territoires au nom du développement.*

Sutton K. (2010) « Les Nouvelles Traversées Alpines: la «cité-Europe» à l'épreuve de l'acceptabilité alpine? ».

s'affirme comme **la terre de projection d'une somme d'intérêts géopolitiques**, **stratégiques** et **diplomatiques** qui façonnent le phénomène (II). Des Etats-Nations à la construction européenne, une agitation géopolitique contribue à définir le bruit de fond des Traversées Alpines. Il sera alors possible de comprendre pourquoi des projets de tunnels comme le Montgenèvre échouent de nouveau au prix d'un dépassement de l'explication fournie par la grille de lecture moderne héritée qui se résume à l'argument de la concentration le long d'axes déjà pourvus de tunnels.

I.
La continuité territoriale, un sens civique pour le franchissement Alpin ?

La continuité territoriale, habits européens pour une politique urbaine d'échelle nationale

- Le tunnel de base du Semmering, la continuité du réseau urbain sud-autrichien

Le projet de tunnel de base sous le Semmering revêt une forte composante **nationale**. A travers la gare centrale de Vienne, il est inventé en tunnel européen, ce qu'il peut potentiellement être au regard des trafics portés par la ligne de faîte (Collardey, 2003, 2005 ; Sutton, 2009, à paraître). Mais réduire ce projet à la seule question du transit est un contre-sens. Si l'on considère la documentation produite par les ÖBB (2009a et b) et le gouvernement autrichien, il apparaît nettement que l'enjeu de ce tunnel de base est la constitution d'une **ceinture sud** Vienne-Graz-Klagenfurt-Villach. Ce projet est indissociable de celui du percement sous le Koralm afin de construire un lien ferroviaire direct entre Graz et Klagenfurt (fig. 54). A l'origine, les réseaux ferroviaires ont été construits dans cette partie du pays en vue d'une projection vers **l'Adriatique**, dans un tout autre contexte territorial. Graz se retrouve de ce fait isolé du reste du réseau autrichien puisque la deuxième ville du pays se situe sur une antenne terminale à l'échelle de l'Autriche, qui se prolonge vers Maribor et Ljubljana à l'échelle régionale. Les villes de Carinthie se situent sur le deuxième prolongement du Semmering, celui qui conduit vers le Tarvis (ouvert en 1879). Graz est donc **à l'écart de la dorsale ferroviaire** de cette région qui est l'axe Vienne-Villach. Le réseau autoroutier propose une autre configuration, dès lors que la problématique lors de sa mise en place (A2 ouverte quasi complètement en 1970) était de construire un réseau fonctionnel à l'échelle du réseau urbain national, dans le périmètre hérité des bouleversements territoriaux issus des deux guerres mondiales. L'autoroute du sud de l'Autriche relie ainsi les trois principales villes du sud du pays. Les relations ferroviaires entre Graz et le reste du pays restent dépendantes des points focal de

Collardey B. (2003) « Vers une nouvelle gare centrale à Vienne à la fin de la décennie ».

Collardey B. (2005) « Une nouvelle gare centrale à Vienne ».

Sutton K. (2009) «The Vienna Main station/Semmering base tunnel projects: European Union faces up its reunification».

Sutton K. (à paraître) «The Reopening of Murska Sobota-Zalalövő Railway. A Paradox of the European Reunification in Central Europe?».

ÖBB (2009a) *More than just a railway station. Hauptbahnhof Wien.*

ÖBB (2009b) *Fahrgast Info.*

Bruck-an-der-Mur et de Leoben. Le but du tunnel de base sous le Koralm est de permettre une **liaison à grande vitesse** directe qui porterait cette ceinture sud (Eicher, 1997, 2006). Or, pour permettre une exploitation continue depuis Vienne autour de 200 km/h, un nouveau tunnel sous le Semmering est nécessaire. Ce tunnel de base est donc un **outil non indispensable** au projet urbain autrichien, puisque le Koralm seul comble le hiatus ferroviaire. L'enjeu du Semmering base est bien une **accélération** du réseau autrichien qui se comprend dans sa dynamique de réalisation de relèvements de vitesse sur la *Westbahn* (Vienne-Salzbourg) et à terme sur la *Südbahn* (Vienne-Graz/Klagenfurt). Ces deux axes ont d'ailleurs vu l'engagement des nouveaux trains ÖBB à grande vitesse *Railjet*. L'habillage européen par le thème de l'accomplissement de l'écho à la dorsale et de l'isthme Baltique-Adriatique peut se greffer sur ce projet, puisque sa réalisation permettrait une accélération et un accroissement des capacités à l'échelle de l'axe vers le Tarvis. Mais cela contribuerait à renforcer la polarisation des flux de ce côté-ci de l'ancien rideau de fer, ce que l'UE cherche en particulier à éviter à des fins purement politiciennes et non techniques (Sutton, 2009, à paraître ; Eicher, 1997, 2006).
L'enjeu est bien avant tout **métropolitain**. Pour Vienne, il est surtout question d'image ; pour Graz, il s'agit de s'affirmer comme un carrefour qui serait le pendant oriental de Villach à l'échelle du sud de l'Autriche. Graz permettrait au système autrichien d'**optimiser un itinéraire alternatif** à l'axe Tarvis-Tauern en lien avec l'élargissement de l'UE prévu aux autres pays des Balkans. De Graz, il est possible de rejoindre Wels et la République Tchèque ou l'Allemagne en transitant par le col de Schober et le tunnel sous Pyrhn. Ce tracé est déjà utilisé, par exemple, par les relations de Rola Wels-Maribor en remplacement de la relation historique Graz-Regensburg. L'enjeu est alors d'inventer la deuxième ville du pays en **commutateur ferroviaire**, fonction qui renforcerait l'effet polarisant de cette métropole régionale sur l'aire transfrontalière qui s'étend jusqu'à Maribor. Replacer Graz est ainsi asseoir un relais de Vienne dans la volonté autrichienne de réaffirmer sa capitale en **pôle de l'Europe médiane**. Là se mêlent échelles nationale et européenne au sein d'un enjeu métropolitain. La gestion des flux de transit n'est donc que secondaire. Cette Traversée Alpine est, en premier lieu, une liaison intra-nationale qui prend des habits alpins (fig. 53).

- Les tunnels de base suisses, une préfiguration du rêve du Swiss Métro ?

Les tunnels de base suisses s'inscrivent de même dans la lignée d'une utopie – plus que d'un projet – qui détourne les Traversées Alpines de leur sens initial pour les intégrer/ingérer dans une **logique métropolitaine d'Approche**. Il s'agit ici du *Swiss Métro* (doc. 27). Ce rêve a produit une série de fantasmes dignes de la science-fiction et des exemples proposés par J.J. Bavoux (2009). Mais il a le mérite de donner à voir la façon profonde dont le territoire suisse est conçu.
La Suisse est à comprendre comme une **grande ville**. Nous pourrions parler de « cité-Suisse » de la même façon que J. Viard (2006) parle de la « cité-France » à propos des effets potentiels de la grande vitesse. Chacune des métropoles du pays serait un quartier de ce grand ensemble, avec sa spécialité et son créneau de **compétitivité** propre. Le cadencement général à l'échelle du pays donne à voir une première matérialisation de cette approche urbaine, puisque le réseau de transport national n'est,

Eicher H. (1997) «Der Ostsee-Adria-Korridor und die Steiermark».

Eicher H. (2006) «Kärnten und die Baltisch-Adriatische-Verkehrsachse».

Bavoux J.J. (2009) « Science-fiction et hyper-géographie des transports ».

Viard J. (2006) *Éloge de la mobilité: essai sur le capital temps libre et la valeur travail.*

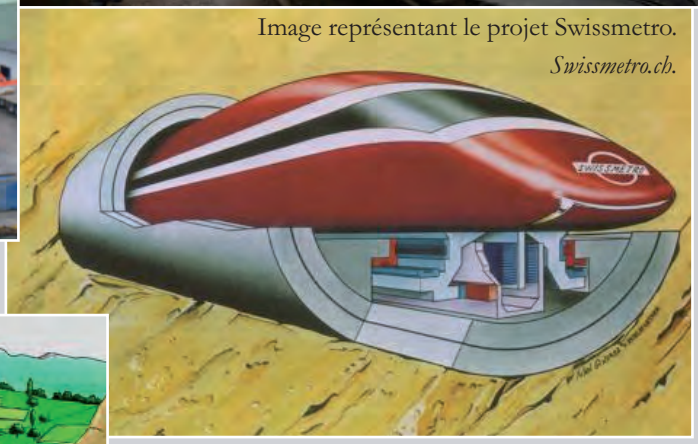
Vue de l'entrée vers le puit de Sedrun qui aurait dû devenir à l'issue des travaux la porte d'accès à la gare souterraine de porta Alpina, ou plutôt...
K. Sutton, mai 2010.

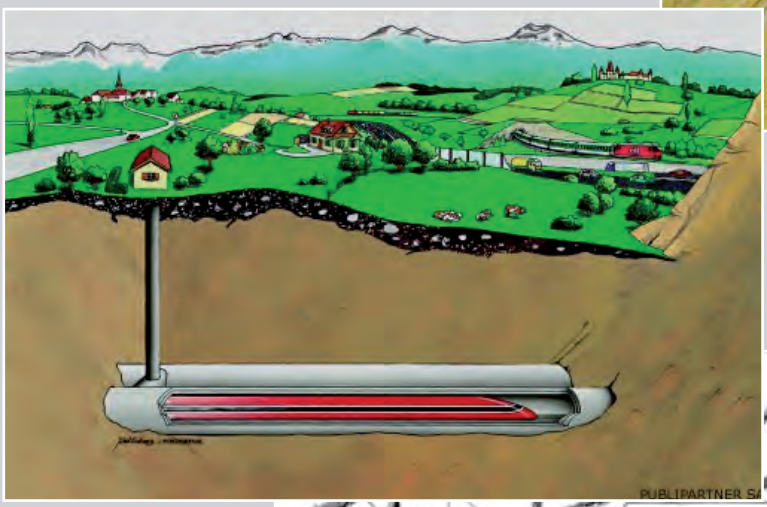


... Staziun Alpina, Grisons obligent, Romanche aussi. Vue de la sortie du chantier côté puit.
AlpTransit Gothard, 2005.



Image représentant le projet Swissmetro.
Swissmetro.ch.





Le rêve de Silvan : un accès direct au réseau public de transport - souterrain de préférence - depuis sa maison. La superposition verticale des réseaux apparaît de nouveau : l'IC des CFF continue de courir à la surface pendant que le *Swiss Métro* est projeté dans son tube souterrain à travers les entrailles du pays.
Swissmetro.ch



Dessin humoristique représentant la gare projetée « Porta Alpina » dans le tunnel de base du Gothard.
Enotrac.com.

Document 27. Porta Alpina, entre utopie et fonctionnalité : la verticalité avortée, les Grisons de nouveau contournés
Sces diverses, montage K. Sutton, 2011.

en définitive, qu'un **grand métro à ciel ouvert**, avec ses lignes fixes et ses nœuds de correspondances dans lesquels les usagers se croisent aux heures de pointe. La pensée du réseau urbain sur le plateau est d'ailleurs proche de celle d'une seule métropole. Les échanges inter-villes du matin et du soir sont denses, les IC servant alors de trains de grande banlieue. Mais cette approche ne se limite pas au seul plateau. Le discours de M. Leuenberger et l'affiche éditée pour l'ouverture du Lötschberg le montre (photo 4) : Berne est à la fois *Züri-west* et *Wallis-nord*. Les tunnels de base se comprennent ainsi comme **un moyen de diffusion** de cette logique métropolitaine aux périphéries internes de la Suisse (fig. 55). Les cantons concernés – Valais, Tessin, Grisons - occupent cette place pour des raisons historiques (baillage commun, république autonome) et fonctionnelles (distance aux centres décisionnels et faibles densités relatives). Nous l'avons vu, le tunnel de base du Lötschberg permet, du moins dans les discours - et en cela la Suisse n'échappe pas au mythe des effets structurants (Offner, 1993) -, de rattacher le Valais à cette ensemble métropolitain fonctionnel. Les transports sont donc **une pensée du territoire**. Et ce mode de pensée est aussi présent au travers du tunnel de base du Gothard. L'enjeu est alors de rattacher la périphérie du Tessin au reste de l'ensemble métropolitain. Le risque est ici une **dynamique centrifuge** de ce canton vers la Lombardie et la région métropolitaine de Milan [chapitre 8]. La langue favorise une polarisation universitaire vers le sud plus que vers le nord, de même que les rythmes de ville tant en termes d'horaires d'ouverture des magasins qu'en termes de trame urbaine. Il s'agit donc bien d'un enjeu de cohésion nationale qui est posé au tunnel de base. Et cette cohésion s'entend comme **métropolitaine**. Le cœur du réseau urbain tessinois se comprend dans un quadrilatère dont la pointe nord est Bellinzona, la pointe est Lugano, la pointe sud Chiasso et la pointe ouest Locarno. Toutes les fonctions métropolitaines ne sont pas concentrées dans la capitale politique du canton (Bellinzona), qui, d'ailleurs, a longtemps partagé ce rôle avec Lugano. L'université de la Suisse italienne se trouve, par exemple, à Mendrisio.

Offner J.M. (1993) « Les effets structurants de transport: mythe politique, mystification scientifique ».

Tout cela fait souvent dire que la Suisse est un pays de villes, de cols et de lacs. En effet, il est possible de distinguer ces trois principes comme les **ferments des réseaux urbains nationaux**. Il existe le réseau majeur, la dorsale du cadencement - multipolarisé-articulé -, les réseaux secondaires nord-sud le long des axes de franchissement (ne parle-t-on pas de la Suisse gothardiste par exemple ?), et les réseaux de troisième ordre constitués des ensembles métropolitains qui se forment en partie autour des lacs. Le réseau de transport articule ces trois échelles urbaines pour contribuer à construire cette « cité-Suisse ».

Les tunnels de 34 et 57 kilomètres de long portent le rêve d'un réseau de métro, non plus à l'air libre, mais entièrement **souterrain**, qui relierait les centres des villes principales par un réseau à sustentation magnétique propulsant ses véhicules à 500 km/h. Ce rêve est précisément le *Swiss Métro* (doc. 27). Rêve fou qui reste la référence mythique tutélaire des tunnels de base comme cet extrait du discours d'inauguration de l'achèvement du percement du Lötschberg base l'illustre de nouveau :

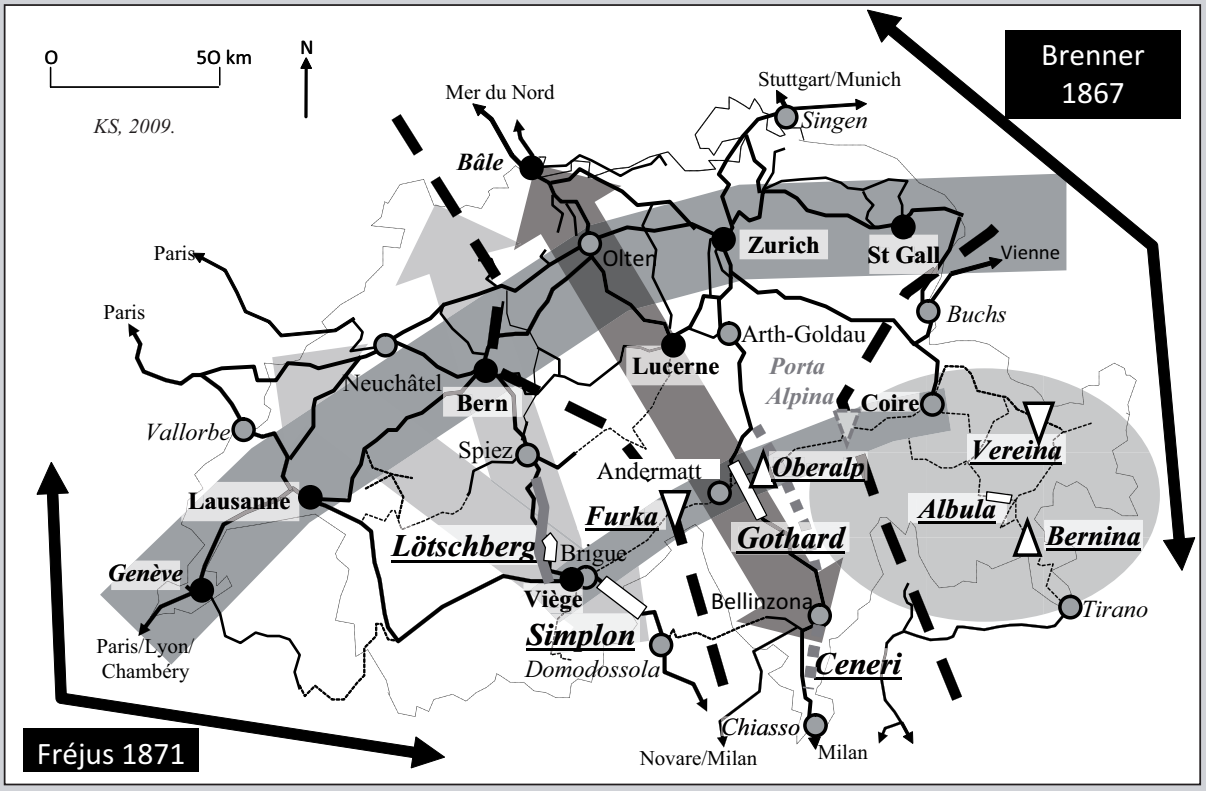
> « *Il y a un an, une demande écrite m'a été adressée pour la construction d'une gare avec un accès souterrain. Cette demande émanait de Joël qui souhaitait raccorder sa maison familiale au réseau ferroviaire public. Il avait déposé sa demande auprès du greffier de la commune*

> *de Benken, et celui-ci m'a demandé de l'aide. Je voulais accepter la demande. Mais Joël aurait alors dû s'attendre à que ses parents sollicitent l'aide de l'ATE qui aurait fait opposition. Par ailleurs, je me faisais du souci : un tunnel sous une maison. A Lausanne, on a fait de drôles d'expériences avec le tunnel du M2, lorsque la cave de la Coop s'est effondrée. Un tunnel, c'est un peu comme un ministre des transports: il fléchit d'autant plus facilement que la cave est bonne.*
> *Joël s'est montré prêt à négocier: il a accepté de retirer sa requête et je l'ai nommé artificier au Lötschberg - comme Silvan. Lui, il m'a expliqué, plans détaillés à l'appui, comment la NLFA devait fonctionner, comment le Lötschberg devait être excavé et les points à observer avant et après le dynamitage. Il est en bonne compagnie car chaque jour je reçois des centaines de conseils sur la manière dont je devrais faire les choses. Il faudrait creuser des tunnels sous toute la Suisse et bâtir des ponts par-dessus tout le pays. Car nous, les Suisses, nous adorons les chemins de fer.* » (Leuenberger, 2005)

Leuenberger M. (2005) *Habemus Tunnel.*

Comme à son habitude, le conseiller fédéral joue des références d'actualité et des polémiques et les retourne pour rappeler la **vision politique** qui préside à l'ensemble des chantiers, et donc des dépenses. Le jeu d'échelle des NLFA au métro de Lausanne est à noter. La dimension « **cohésion** » du projet est ici symbolisée par le choix d'inviter deux enfants à provoquer la dernière explosion. L'image des enfants devient un moyen dans le discours de rappeler une série de symboles et filiations mythologiques pour le nouveau « Pape » (rappelons que le discours se nomme *Habemus Tunnel*). Il constitue aussi le moyen discursif d'opposer aux complications du dispositif légal de financement **le merveilleux du monde de l'enfance** qui rappelle qu'une des sources du projet reste faite de rêves et d'audace. La demande d'une gare souterraine et d'un accès direct au réseau public depuis la maison familiale est directement tournée dans le sens d'un rapport au *Swiss Métro*. D'ailleurs, un projet de **gare souterraine** a animé le projet du tunnel de base voisin, au Gothard. Jusqu'en 2008, date d'abandon du projet, la réalisation d'une gare à l'intérieur même du tunnel de base du Gothard était pensée, 600 mètres sous le village de Sedrun. Cette gare aurait permis de relier les Grisons à l'axe du Gothard à l'aide d'un ascenseur en correspondance avec la gare du MGB de la ligne de l'Oberalp. Les médias internationaux avaient baptisé ce projet « *le plus grand téléski du monde* ». De nombreuses représentations ont alors croqué cette gare, la référence s'imposant étant celle d'une station de métro. Un peu comme à la station Abbesses à Paris, le voyageur serait descendu du train et aurait pris un ascenseur pour se rendre à la surface.
Cette idée est née d'une possibilité technique offerte par les **conditions de chantier**. En effet, un front de taille du tunnel est engagé depuis Sedrun à l'aide d'un puits à ascenseur. Le chantier achevé, cet ascenseur aurait pu permettre de desservir les hautes vallées. La combinaison avec le MGB reprend de même une condition offerte par le chantier. Les débris issus de ce front de taille sont évacués par la voie métrique à l'aide d'un raccordement spécialement aménagé qui aurait pu se transformer en gare. Seulement, les CFF ne voyaient pas la gare souterraine avec sa rupture de rythme de circulation potentielle dans l'exploitation du tunnel de base d'un bon œil. Une telle gare aurait contribué à **diminuer la capacité du tunnel** et

aurait accru les risques d'exploitation. Suite aux **dérives budgétaires** et aux retards accumulés sur le chantier, il a été décidé que le Gothard n'aurait pas sa porte alpine. « **Porta Alpina** » était le nom de ce projet, qui a rencontré un vif soutien local, particulièrement promu dans l'espace communication de Sedrun. Un CD deux titres a même été enregistré pour chanter le projet (M. L. Werth, 2006).
Ce projet a fasciné, mais la complications des montages financiers évoqués par le Conseiller Fédéral ont eu raison des rêves portés par les enfants.



I. Un réseau au coeur de l'Europe

1. Un réseau entre desserte et transit

Ligne principale
Principale ligne régionale
Principale ligne à voie étroite
Tunnel de faîte
Gothard — Principal passage
Col important (voie métrique) encore emprunté

2. Une exploitation fondée sur le cadencement interurbain

Martigny — Noeud important
Vallorbe — Gare frontière
Lausanne — Noeud structurant le cadencement

II. Les axes de transit, expression de compromis territoriaux

1. Un contexte national

Les « trois Suisses »
La peur du contournement

2. A chacun son projet

Réalisation de l'axe du Gothard (1872-1882)
Réalisation de l'ensemble Lötschberg-Simplon (1898-1913)
Réalisation des chemins de fer Rhétiques (1896-1926)

3. L'importance de l'axe de la cohésion, toujours

La dorsale du réseau suisse et son écho sud

III. Les NLFA, la réaffirmation du compromis comme pacte territorial

1. Une réinvention helvétique des axes de transit

Tunnel de base ouvert (Lötschberg, 2007)
Tunnel de base en travaux (Gothard, Ceneri)

2. Une modernisation prélable de l'axe « cohésion »

Tunnel de base à voie métrique (Furka 1982, Vereina,1999)

3. Une péréquation territoriale des équipements non aboutie

Projet abandonné de Porta Alpina

La Suisse,
le sens du compromis territorial
au coeur de l'Europe

Figure 55. La Suisse, le sens du compromis territorial au coeur de l'Europe
K. Sutton, 2009.

La continuité territoriale, les transports comme pensée de la cohésion du territoire

Le projet Porta Alpina n'était, à l'origine, pas tant technique que **politique**. Comme toute décision de cette importance, la validation par **votation** est indispensable en Suisse. Le Souverain valida le projet NLFA dans sa version à deux tunnels et son mode de financement (le fonds FTP en 1998). Le Peuple Suisse avait précédemment voté en faveur de l'Initiative des Alpes (inscription d'objectifs de report modal dans la constitution, 1994), pour la mise en place de Redevance Poids Lourds sur la Prestation (RPLP, 1992, taxation des poids lourds en transit dont le fond sert à financer les réalisations ferroviaires Rail 2000 et NLFA) (Martin, Chateau, 2000 ; Benz, 1993, 2007 ; BLS, 2007 ; Köppel, Haas, 2006). La solution à deux tunnels n'était pas une évidence lorsque, en 1986, les premiers tracés pour un nouveau système de tunnels sont examinés. Les CFF poussaient plutôt pour une **variante concentrée sur le Gothard**, à la rigueur en Y au nord pour connecter aussi bien Berne que Zurich. Les tunnels en Y avaient alors la « cote » puisque le tunnel de « base » de la Furka, inauguré en 1982, avait été à l'origine pensé comme tel. La branche concentrée devait être l'ouverture sur le Val de Conche (Oberwald, Valais) et les branches éclatées devaient être les ouvertures sur Uri par Realp, et sur le Tessin vers le Val Bedretto (Ronco). Au final, de ces deux branches, seule celle vers Uri a été percée.

Le projet d'un tunnel de base sous le Gothard remonte à 1947 dans sa première esquisse. Des projets plus travaillés ont été développés dans les années 1970, mais il n'y avait de place que pour les seules percées routières. La Suisse a engagé avec le tunnel du Grand-Saint-Bernard (ouvert en 1964) une « *véritable boulimie routière* » (Benz, 1992). Les mêmes rivalités qu'au XIX° siècle réapparaissent et tous les exclus des décisions passées retentent leur chance, notamment les Grisons avec le Spügen, le Lukmanier ou encore le San Bernardino. Berne ressort le Grimsel et le Valais défend le Lötschberg. Si la version « Gothard seul » était préférée, les sondages géologiques ont fait apparaître la présence d'une couche de carbonifères qui inquiéta les CFF. L'impératif budgétaire imposait, dès la genèse du projet, un **strict respect des délais**. Or, la présence de cette couche **accroit les incertitudes** du percement et appelle du même coup à des études supplémentaires.

Il était politiquement important de pouvoir lancer un chantier dans la foulée de la votation, notamment dans le cadre des accords avec l'UE (accord de transit avec l'UE de 1992 dans le cadre des bilatérales). Les CFF se rallièrent alors à la version à deux tunnels qui permit au Lötschberg de base, conduit par le BLS, d'être inscrit dans le projet soumis à votation. Ce consensus à l'échelle décisionnelle nationale se comprend par la résurgence d'une peur fondamentale qui dispose la Suisse à ce compromis et entraîne des surcoûts certains. Traverser les Alpes n'impose nullement de traverser la Suisse. Aux origines du chemin de fer, la Suisse a d'ailleurs été **contournée** puisque la première percée engagée dans la Confédération (le Gothard) est lancée un an après l'ouverture du Fréjus (1871) et près de 20 ans après le Semmering (1854). Le Tarvis ouvre en 1879, le Gothard seulement en 1882. Le contournement est une peur marquée en Suisse et, pour l'ancien responsable transport du canton du

Martin J.P., Chateau B. (2000) *Traverser les Alpes : la route en question.*

Benz G. (1983) *Le percement du Simplon. 50 ans de négociations en faveur de l'Europe,.*

Benz G. (2007) *Les Alpes et le chemin de fer.*

BLS (2007) « Lötschberg-Basistunnel: die Eröffnung des Jahrhundertbauwerks ».

Köppel T., Hass S. (2006) *Simplon, 100 ans du tunnel du Simplon.*

Benz G. (1992) *Les transports, un défi européen.*

Valais (N. Mayor) qui a accompagné le processus du tunnel de base du Lötschberg, l'inscription du Lötschberg tient pour partie à cette peur. Les études complémentaires nécessaires au percement du Gothard ont entraîné un retard important, les travaux ne pouvant concrètement débuter qu'au début des années 2000, soit plus de cinq ans après la votation. Plus long que le Lötschberg, il aurait donc fallu attendre 2017 pour que le premier tunnel de base soit mis en service. Cependant la politique se nourrit de faits et d'événements. Une matérialisation rapide de cette politique était nécessaire à la bonne marche du système. De plus, le **contexte européen** change dans le même temps. Lorsque le principe des NLFA est voté (1992), l'UE est composée de 12 pays, l'Autriche et la majorité de l'espace alpin n'en faisant pas partie. Avec l'intégration de ce pays dans l'UE (1995), la Suisse se retrouve « enclavée » dans cet espace politique perçu plus homogène qu'il ne l'est depuis cette l'île. L'intérêt de pouvoir lancer un chantier rapidement, dans la foulée du tournant de 1995, était aussi affirmer la **compétitivité des passages suisses**, tout en se donnant les outils pour **contrôler** le transit. Le risque perçu était une préférence du Brenner par les trafics communautaires. La position suisse peut alors paraître paradoxale : ce pays craint d'être contourné mais veut dans le même temps limiter les flux en transit. Le paradoxe n'est qu'apparent, car, en fait, la Suisse veut se donner les moyens de **choisir** et **d'impulser** le rythme au transit alpin. Cette politique ne se comprend pas comme une démarche solidaire à l'échelle de l'arc, mais à l'échelle de ses propres espaces alpins intérieurs. Une nouvelle fois, l'échelle de référence est l'espace politique national. Cette peur **fédère** à l'échelle nationale, et permet de tendre à des **compromis** pour obtenir un consensus à l'échelle des composantes régionales du pays. Aussi la décision est-elle prise en 1996 de mener la réalisation des deux tunnels de front, modalité approuvée par votation en 1998, qui se concrétise par le début des travaux dans la descenderie de Mitholz (Lötschberg) dès 1999 (BLS, 2007, 2008 ; Meillasson, 2007a et b ; Collardey, Chessum, 2002 ; BLS Alp Transit, 2007).

Le choix de la variante à deux tunnels a permis d'obtenir les 63,5% de oui en 1998. Si la peur fédère, chaque parti(e) de Suisse cherche à obtenir quelque chose dans des discussions de cette ampleur. La votation étant nationale, il faut pouvoir contenter l'ensemble « des » Suisses (fig. 55). D'un point de vue des Traversées Alpines, il existe trois Suisses, composées des trois réseaux urbains dessinés par les liens historiques à travers les cols. Au centre, nous trouvons la Suisse **gothardiste**, c'est-à-dire la majorité de la Suisse alémanique au nord, Uri et le Tessin. A l'ouest, la Suisse **romande**, dont l'unité n'était pas évidente aux origines du chemin de fer, s'est regroupée lors de ces discussions derrière le Lötschberg. A l'est, le canton des **Grisons** constitue l'éternel écarté de l'ère ferroviaire puisqu'une nouvelle fois aucune des propositions portées par ce canton n'a été retenue. Là intervient une nouvelle fois **Porta Alpina** : ce projet était, à l'échelle nationale, le lot de consolation pour l'électorat des Grisons et des hautes vallées en général. Certes, les tunnels de base contournent par le bas ces régions, mais celles-ci ne seraient pas exclues des **éventuelles retombées économiques** grâce au trafic voyageur engendré par le Gothard (Jecker, 2002).

BLS (2007) *NLFA Lötschberg.*

BLS (2008) *Profil 2008.*

Meillasson S. (2007a) « Le tunnel de base du Lötschberg sera prêt en 2007 ».

Meillasson S. (2007b) « La ligne de faîte du Lötschberg : un pari audacieux mais un pari tenu ».

Collardey B., Chessum R. (2002) « La Suisse paradis du rail ».

BLS Alp Transit (2007) *Tunnel de base du Lötschberg. De la roche au chemin de fer.*

Jeker R.E. [dir] (2002), *Die Zukunft beginnt. Gotthard-Basistunnel. Der längste Tunnel des Welt.*

Vue du portail nord du tunnel de base de la Vereina, à Klosters. Une navette auto est positionnée à la rampe de chargement. La rame est en grande partie engagée dans le tunnel. Ce dispositif permet d'économiser du foncier extérieur. Ce service accepte des poids lourds jusqu'à un PTAC de 26t. En cela il participe de la continuité territoriale et routière à l'échelle de la Suisse, puisqu'il permet de relier la périphérie qu'est l'Engadine au réseau principal national par la vallée du Rhin.
Photo. K. Sutton, mai 2010.



Vue du portail sud, à Sagliains, depuis les quais de cette halte réalisée en 1999 pour permettre l'échange entre les mouvements Coire-Scuol et Scuol-St Moritz dans le cadre du cadencement général suisse. Ces quais n'offrent aucune sortie possible. Aucun foyer d'habitation ne se situe à proximité. Il s'agit d'une pure avant-porte de tunnel en ce que sa seule raison d'être est le service du tunnels, et notamment le chargement de la navette auto à partir de la gallerie se trouvant sur la droite du cliché.
Photo. K. Sutton, mai 2010.





Affiche réalisée pour les 10 ans du tunnel de base de la Vereina. La mise en page correspond au standard développé par les RhB pour promouvoir leurs différents passages alpins (Bernina, Albula, Vereina). Nous retrouvons la forme caractéristique des portails de ce tunnel et le train rouge et blanc aux couleurs des RhB qui permet d'unir Klosters à l'Engadine, soit les deux parties principales des Grisons.
Photo K. Sutton, mai 2010.

Photo 29. Le tunnel de base de la Vereina, un pont multiscalaire à la périphérie de l'espace national
Photos K. Sutton, mai 2010.

Porta Alpina était le moyen pour **diffuser** les apports de **l'accélération** à l'ensemble de la Suisse grâce à cet ascenseur. Celui-ci arrive en accomplissement des modernisations survenues sur le réseau à voie métrique, notamment le tunnel de « base » sous la **Furka** (1982) et la modernisation du réseau des RhB. Les Grisons n'ont certes pas obtenu de tunnel de base à écartement standard, mais le canton n'a pas été mis à l'écart de la problématique du report modal. Alors que les travaux sous le Lötschberg s'engagent, le tunnel de base de la **Vereina** est inauguré à l'extrême sud-est de la Suisse (1999) (photo 29). Ce tunnel permet **d'améliorer la continuité territoriale** en favorisant à la fois la continuité ferroviaire et routière entre l'Engadine et le Rhin. Ce tunnel achemine des relations *Regio* et des navettes-auto entre Klosters et Sagliains, halte ferroviaire inventée pour les besoins du cadencement qui n'offre aucune sortie des quais possible pour les voyageurs (photo. 29). Ces deux tunnels de base à voie métrique ont d'ailleurs permis de **roder les processus de réalisation** (technique, politique et financier) qui ont été étudiés par les CFF et le BLS. Dans les deux cas, il s'agit de tunnels qui permettent une **ouverture accrue des territoires** par une accélération et une **continuité annuelle** des relations voyageurs et routières. Ils ont permis de faire entrer ces grandes périphéries du territoire suisse dans le cadencement général, soit dans la sphère métropolitaine nationale (doc. 28). Porta Alpina devait ainsi permettre de créer un lien direct entre ce réseau et le réseau à grande vitesse national et européen, comme Göschenen avait permis de le faire à l'époque des tunnels de faîte grâce à l'antenne réalisée depuis Andermatt en 1917 (doc. 29).

Une nouvelle fois, nous retrouvons un élément important : si les tunnels de base sont bien sûr calibrés pour accueillir le transit européen, nier la dimension nationale voyageur serait une profonde erreur. Dès l'origine des tunnels, la **trame de desserte** est pensée. Elle s'avère même

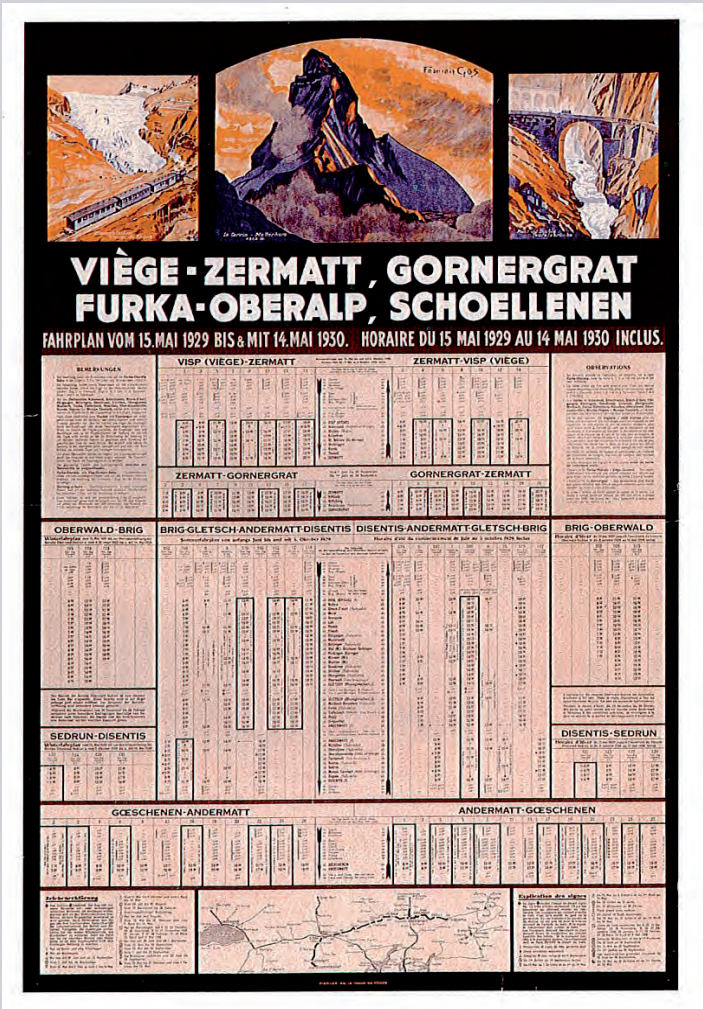


Document 28. Affiche pour les RhB de promotion de la desserte de Tarasp en Engadine, représenté ici par son château.
E. Cardinaux (1914) Affiche pour les RhB, Plakatsammlung Zurich.

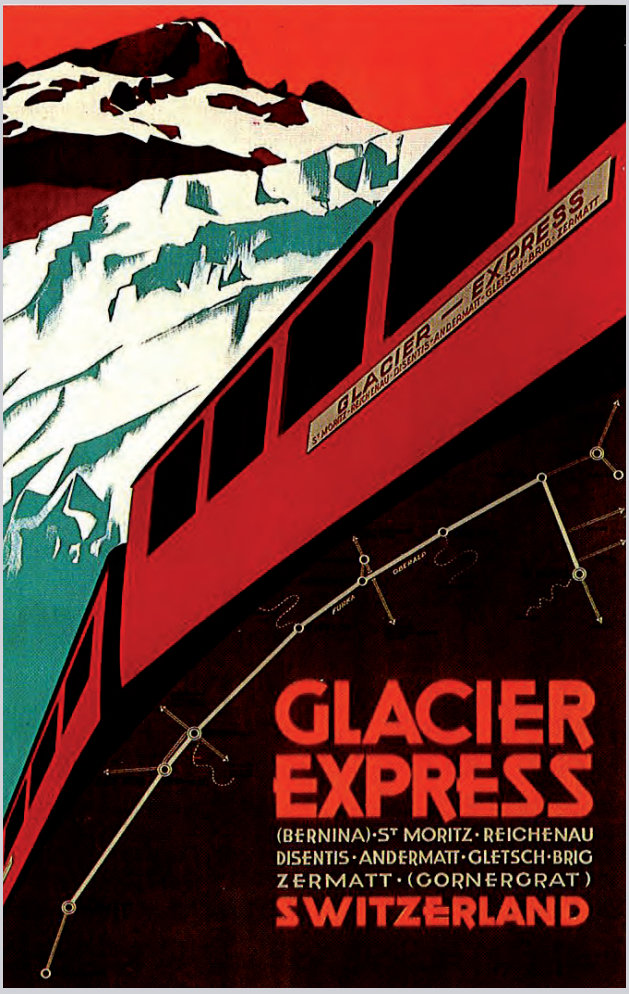
Relier les périphéries de la Suisse, une mission au service de la cohérence et de la cohésion du territoire national à travers un service profondément régional. Tarasp est la gare extrême de la basse Engadine desservie par les RhB, à proximité de la frontière autrichienne.

minimisée comme le Lötschberg le montre. Le vote des Grisons est pour partie venu de ce projet avorté. A chaque Suisse son bout de tunnel pourrions-nous dire. Seulement sa part échappe une nouvelle fois aux Grisons.

Ce même esprit de consensus a présidé à la diffusion des infrastructures de franchissement en Suisse à la fin du XIX° siècle. Nous avons déjà abordé la genèse du Simplon d'un point de vue métropolitain à l'échelle de la Suisse romande. Or le Simplon est aussi le produit de cette **culture du compromis territorial**. Si le Gothard, en 1872, est le produit d'un passage en force de la Confédération, outrepassant par là ses droits au regard de la loi de 1852, la recapitalisation du chantier en 1876 demanda un vote au parlement. Or, pour obtenir la majorité nécessaire, de longues tractations débutèrent, qui aboutirent sur l'engagement de l'Etat d'octroyer une somme équivalente (4,5 M CHF) pour des études visant à réaliser des tunnels



Affiche horaire pour les services de l'écho à la dorsale entre Simplon et Gothard par le réseau à voie métrique constitué des services Brig-Visp-Zermatt (BVZ) et Furka-Oberalp (FO) lors du service d'hiver 1930. La carte met en scène cette valeur transversale de continuité réticulaire. Les gravures proposent trois temps forts de ces parcours : le glacier du Rhône, le Cervin et les gorges des Schöllenen.
Anonyme (1929) Affiche pour le FO et le BVZ, Plakatsammlung Zurich.



Autre affiche, autre vision de la continuité réticulaire : le Glacier Express, un train produit en partenariat par le BVZ, le FO et les RhB depuis 1930. Une nouvelle fois le glacier du Rhône se détache tout particulièrement
N. Ehrenreich (1930) Glacier Express, Plakatsammlung.

Document 29. Le réseau à voie métrique, par-delà la division des acteurs, une écriture des continuités territoriale, touristique et réticulaire.

internationaux en Suisse romande et dans les Grisons (Benz, 2007). Cette somme servit à financer les études pour le Simplon et, finalement, à initier la réalisation du réseau à voie métrique des RhB dans les Grisons. Le **système confédéral** est ainsi propice à la diffusion des infrastructures en lien avec leurs modernisations et l'accélération du système de transport.

Le Franchissement, une religion civique ?

- Entre Pape et Diable, la Traversée un ferment civique de la Suisse

Le système de transport se reflète alors dans la politique de franchissement. Les tunnels de base perpétuent une **tradition** de la Traversée par l'acte de franchir. D'une certaine façon, l'acte de franchir constitue une forme de religion civique en Suisse, avec son Panthéon, ses desservants et son assemblée de fidèle. A. Vauchez définit la religion civique comme

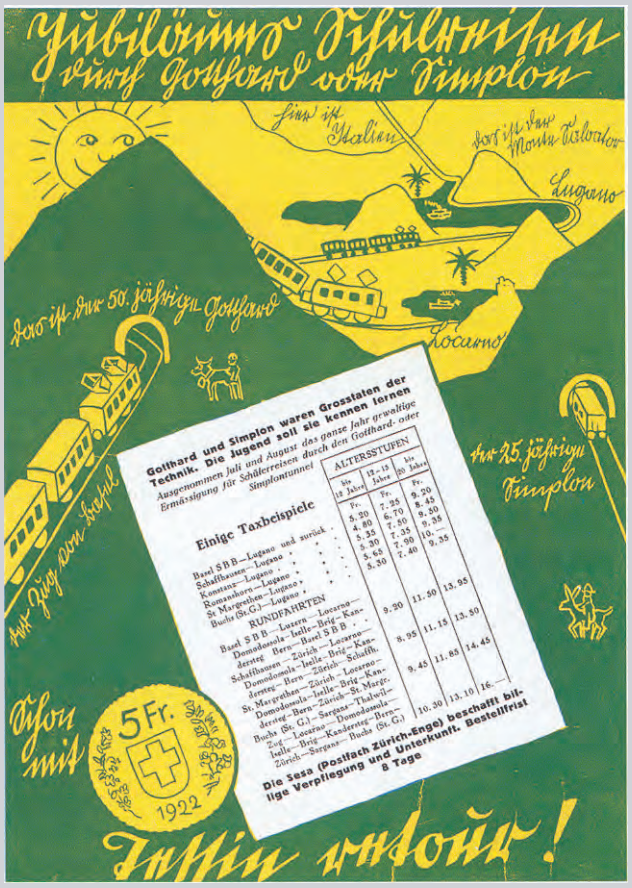
> « *l'ensemble des phénomènes religieux […] dans lesquels le pouvoir civil joue un rôle déterminant […]. Il ne s'agit pas d'un simple processus d'adaptation grâce auquel un message religieux universel […] serait parvenu à s'inscrire dans le contexte de telle ou telle cité ou région […]. En fait, le problème qui se trouve au cœur de la notion de religion civique est celui de l'appropriation de valeurs inhérentes à la vie religieuse par des pouvoirs urbains, à des fins de légitimation, de célébration et de salut public. […] Pour que l'on puisse valablement parler de religion civique […] est nécessaire l'existence […] de communautés intermédiaires, au sens que Max Weber a donné à ce terme […].Cela semble a priori exclure du champ de notre enquête […] les états centralisés […].* ». (1995 pp 1-2)

Benz G. (2007) *Les Alpes et le chemin de fer.*

Vauchez A. [dir] (1995) *La religion civique à l'époque médiévale et moderne (chrétienté et islam).*

L'acte de franchir constitue, tout particulièrement en Suisse, un mode d'appropriation de **valeurs universalistes** à des fins de bien public d'échelle nationale. Les tunnels ferroviaires correspondent à la perpétuation d'un acte fondateur du pays : le contrôle des passages alpins. Du pacte du Grütli aux Ligues Grisonnes, les premières communautés politiques locales en Suisse se fondent autour de l'enjeu territorial de contrôle des cols. La mise en scène du franchissement est un enjeu de **légitimations** et en même temps de salut public pour l'entité politique. Une forme de **sacralité** de l'acte ancre politiquement la nécessité de son maintien. Dans un premier temps, répondent des **communautés intermédiaires** ces alliances de communautés montagnardes. Aujourd'hui, la Confédération joue un rôle similaire à l'échelle des constructions régionales qui animent le continent. De la même façon que la Poste et ses services associés ont symbolisé en 1848 l'unité du pays, les CFF apparaissent comme **un bien commun** depuis 1902. Cette entreprise est dépositaire d'une mission de **célébration quotidienne de l'unité** des parties qui constituent le pays au travers de sa fonction de franchissement. Les tunnels peuvent être considérés comme de réels **géosymboles**, notamment pour la dimension de sacré que cette

notion véhicule. Franchir le tunnel est assimilable à un pèlerinage. Le géosymbole n'est pas seulement un site ponctuel. Un itinéraire peut être élevé à ce rang en ce qu'un pèlerinage constitue une marque d'appropriation singulière d'une séquence spatiale définie au regard d'une dimension sacrée qui lui est conférée. Pour J. Bonnemaison « *Un géosymbole peut se définir comme un lieu, un itinéraire, une étendue qui, pour des raisons religieuses, politiques ou culturelles prend aux yeux de certains peuples et groupes ethniques, une dimension symbolique qui les conforte dans leur identité* » (1981 p. 256). La création d'acteurs nationaux introduit un renforcement de la dimension identitaire nationale porteuse d'une forme de sacralité civique. Les tunnels et leurs abords matérialisent ce sens du bien commun en ce qu'ils permettent symboliquement comme fonctionnellement d'inventer et de chanter au quotidien l'unité d'un territoire. Le tunnel dépasse le seul aspect fonctionnel pour devenir un **objet culturel patrimonialisé**, constitutif de l'identité locale et nationale. Les anniversaires des tunnels sont alors célébrés, comme nous avons pu le voir. En Suisse, Gothard et Simplon sont associés dans cette temporalisation mémorielle. Séparés de 24 années, l'association mémorielle des deux tunnels est opérée dès le cinquantenaire du Gothard pour y faire correspondre les 25 ans du Simplon, en 1932. Ce jeu de commémoration crée une « **communauté** » **de tunnel** fondée sur l'appartenance au même acteur, les CFF. Les fêtes des 50 ans du Gothard et des 25 ans du Simplon ont donné lieu à la production d'imprimés de communication riches de sens, à l'image d'une couverture de la revue des CFF (CFF revue, 1932 ; doc. 30). Celle-ci présente une mise en scène de l'électrification des lignes alpines, mais le plus intéressant est la dimension mémorielle revendiquée. Cette couverture proclame :



Document 30. Couverture du numéro de la revue CFF pour les anniversaires du Gothard (50ans) et du Simplon (25 ans).
CFF Revue (1932) SBB Historic.

> « *Gothard et Simplon constituent des exploits techniques. La jeunesse doit pouvoir le découvrir* » ; « *Réductions valables toute l'année, sauf juillet et août, pour les voyages scolaires via le tunnel du Gothard ou le tunnel du Simplon.* » (Traduction personnelle)

La transmission de l'expérience du parcours ainsi que de son esprit font alors partie de la **formation civique** suisse (Sutton, 2009).

Bonnemaison J. (1981) « Voyage autour du territoire ».

Sutton K. (2009a) «Traverser les Alpes par l'affiche».

- Franchissement et formation civique suisse

Le culte du franchissement est une partie intégrante de la formation civique suisse. La portée de l'exposition Alpenqueren tenue au Musée des Transports de Lucerne en donnait une illustration. Le registre de discours et les animations offertes lors de cette exposition proposaient un argumentaire radicalement tourné vers le public des **scolaires**. En ces temps de réalisation de nouveaux tunnels, l'argumentaire revenait sur le lien intime de la Suisse au fait d'être traversé. L'association de l'identité du pays au franchissement était déclinée au travers de l'histoire du franchissement général des Alpes, de la volonté du Peuple suisse de contrôler le transit sans pour autant l'interdire. Bref, toute l'exposition visait à faire comprendre aux jeunes générations que les réalisations actuelles et l'effort fiscal collectif s'inscrit dans une **longue tradition** du pays : **le contrôle du transit alpin**. Pour contrôler, il faut **accueillir et développer une vision politique**. Les tunnels de base en cours de réalisation en sont une manifestation. Cet enjeu est d'autant plus important que du succès de ces chantiers dépend la **cohésion** du territoire : si l'argument du transit ne parle pas, l'enjeu d'offrir une connectivité et une connexité renforcée à toutes les périphéries du territoire légitime l'action à l'échelle nationale. Car, au final, l'échelle de l'expérimentation du parcours est bien nationale, non européenne. Franchir est **prendre la mesure** de la Suisse. Penser l'acte de franchir est **célébrer** le pays, est en faire l'éloge. Tout cela construit **un culte au tunnel** comme figure d'une unité nationale.

Les servants de ce culte sont les représentants politiques particulièrement investis dans la promotion du ferroviaire. Les discours de M. Leuenberger sont autant des sermons rendant grâce au franchissement ferroviaire que des actes politiques. Il rappelle dans chacun d'eux le fondement de la **croyance**, il replace chaque épisode de la liturgie dans le sens général pour que les fidèles (les électeurs, ou le Souverain) n'oublient pas d'inscrire leur effort dans la marche de l'identité du pays. Alors que les opposants, comme l'UDC, crient à l'hérésie budgétaire, les prêtres de ce culte louent le sens spirituel de la démarche. Un panthéon apparaît alors, avec à sa tête un « *Dieu le père* ». Cette haute figure ne peut être que le passage considéré comme la **source** de la Suisse, pour reprendre la métaphore de la croix et des bassins versants. Il s'agit du « *Gotthard* ». Par souci de paix entre les approches religieuses qui ont divisé la Suisse, jusqu'en 1847 lors de la guerre du Sonderbund, il a été décidé de trancher politiquement l'épineuse question de la toponymie commune du cœur de la patrie. *Saint* pour les uns (catholiques), simple « Got(t)hard » pour les autres (réformés, selon la langue), le consensus a été trouvé dans la **sécularisation civique du haut lieu**. Le Gothard est la source, saint ou non, il est le *Dieu suprême* de ce panthéon. Là où les croyances divisent, le culte civique fait converger. Les autres membres de ce panthéon sont les autres cols et tunnels. Le Simplon est le *Pionnier*, la figure Prométhéenne du groupe. Longtemps il a d'ailleurs été le Pape. Mais cette fonction est temporelle et temporaire. Ne peut être Pape que le tunnel le plus audacieux, le plus **moderne**. Il reste Prométhée, mais la tiare et la crosse reviennent en ce mois de mai 2005 au Lötschberg base. « *Habemus Tunnel* », c'est par cette phrase lancée à l'assemblée réuni à Frutigen que M. Leuenberger accueille la nouvelle de l'achèvement (partiel) du percement du nouveau tunnel. Cette phrase est un clin d'œil malicieux



Le trou d'Uri
K. Sutton, juillet 2010.



Affiche pour la jeune antenne à voie métrique entre Andermatt et Göschenen par les gorges des Schöllenen. La représentation met en scène la superposition des ponts, inscrivant en cela les arches du viaduc de la voie ferrée dans le prolongement du pont du Diable de l'époque de la route du col.
O. Baumberger (1913) Affiche pour les Schöllenen Bahn, Plakatsammlung Zurich.



Vue de la superposition des ponts permettant le franchissement des gorges des Schöllenen. De bas en haut : le pont du diable de l'ancien chemin puis route de col aujourd'hui support du sentier et de l'itinéraire VTT ; nouveau pont inauguré en 1956 qui porte l'actuelle route nationale ; viaduc de la voie ferrée à voie métrique.
K. Sutton, juillet 2010.





Mosaïque réalisée à l'occasion du réaménagement routier des gorges, en 1956, qui met en scène le passage de « l'ancien chemin aux temps nouveaux ». Les muletiers se succèdent à travers ce pont sous le patronage du Saint-Gothard et la protection divine contre les tentatives du diable de gagner son dû aux termes de l'échange. La perpétuation du flux constitue au final un pan de l'essence d'Uri dont le blason figure sur le pont.
K. Sutton, juillet 2010.



Le site des Schöllenen un patrimoine, une attraction touristique.
K. Sutton, juillet 2010.

Photo 30. Le franchissement des gorges des Schöllenen, une histoire de ponts
Montage K. Sutton, 2011.

du Conseiller Fédéral au conclave en cours au Vatican suite à la mort de Jean-Paul II. Il file d'ailleurs l'allusion puisque, dans un jeu d'échelle spatial et temporel, il en vient à questionner ce qui sera dans 50 ans :

> « *Quelle demande de permis de construire les enfants de Joël et de Silvan déposeront-ils dans 50 ans? Qui sait, il ne faudra peut-être plus déposer de demande pour un tunnel, parce que la Terre entière sera libéralisée ? Les enfants voudront peut-être un tunnel de base qui aille de leur chambre à coucher au centre de la Terre ? Ou un voyage en train pour rendre visite au nouveau pape, qui sera peut-être une Suissesse.* » (Leuenberger, 2005)

Ce rapport au Pape est d'ailleurs reconduit en 2007, lors de la mise en exploitation du tunnel, puisque le premier train sort à Frutigen accompagné de la fumée blanche qui sied à toute élection à cette fonction (photo 16). Le culte civique s'est donc tourné vers la lumière, alors que l'association mythologique du temps des communautés, et plus largement des chemins et routes de col, était plutôt liée à la figure du diable. Le trou d'Uri et la galerie qui lui fait face commémorent par une représentation du Diable la légende selon laquelle les habitants du canton auraient bénéficié de l'aide du Malin pour jeter le pont par-dessus les gorges des Schöllenen, au XIII° siècle (photo 30). Ce genre de légende se retrouve partout dans les Alpes, ce qui rappelle une nouvelle fois que l'invention du Franchissement se fait bien dans l'Approche. Le **Franchissement** est habituellement associé à la **figure divine**, comme le nombre d'hospice ou de toponyme *Saint-* l'illustrent, alors que **l'Approche** reste marquée du sceau du **Diable**. Le contrat faustien était, en échange de cette aide, que l'âme du premier être traversant le pont revienne à l'enfer. Or, les habitants jouèrent le Malin en personne puisqu'ils firent passer un bouc. Fou de rage, le joué fit alors dévaler un rocher sur le pont afin de le détruire. Or le pont bénéficia de la protection divine grâce à une croix tracée par une vieille femme (parfois un enfant) pour conjurer le sort. La symbolique de cette légende est assez classique, mais elle permet de confirmer les brefs éléments mentionnés lors du chapitre 4. L'ère des tunnels de faîte a permis, en définitive, de shunter l'espace de l'enfer dévolu au Diable. Le Franchissement, en s'imposant, a imposé la **Raison** et la lumière. Nous retrouvons en cela la composition de l'affiche de L. Gignon (1906) pour l'ouverture du tunnel du Simplon (doc. 18). L'opposition entre la grotte de la route et le tunnel de la voie ferrée est claire. L'espace de l'ombre est évité grâce à la technique et à l'audace. Interroger les Traversées Alpines par l'Approche reviendrait ainsi à reconsidérer le phénomène par son côté obscur, caché, et qui reste pourtant le révélateur des fondements profonds de sa manifestation.

Cette religiosité favorise la persistance des communautés intermédiaires au fondement même d'un régime confédéral. Nous retrouvons ici l'importance des réseaux urbains et de la structure en cantons. Les Traversées Alpines sont d'autant plus un bien public en partage à l'échelle de la Suisse que chaque entité possède son bout du phénomène. L'engagement des métropoles du plateau pour l'un ou l'autre des projets, depuis le XIX° siècle, fait écho à leur politique d'alliance lors des débuts politiques de la Suisse avec les cantons montagnards (Sellier et Sellier, 2006 ; Jost, 2004). La Traversée est le ferment d'une **unité** économique et politique. En cela,

Leuenberger M. (2005) *Habemus Tunnel.*

Sellier J., Sellier A. (2006) *Atlas des peuples d'Europe occidentale.*

Jost H.U. (2004) *A tire d'ailes. Contributions de Hans Ulrich Jost à une histoire critique de la Suisse.*

Bonnemaison J. (1991) « Vivre dans l'île. Une approche de l'îléité océanienne ».

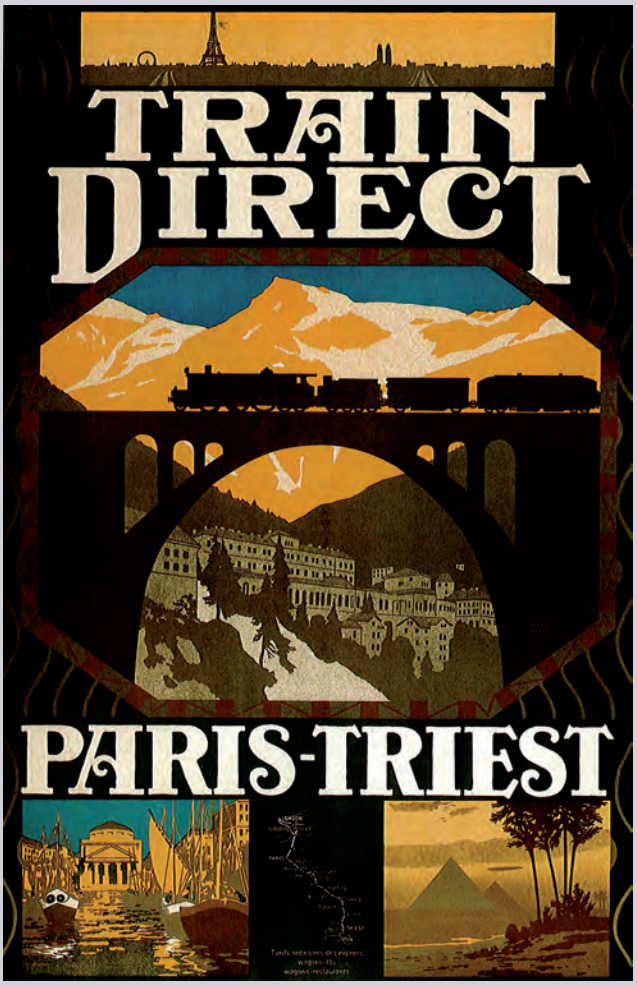
Gay J.C. (2003) *L'outre-mer français.*

nous pouvons parler d'une forme de « **traversité** », en référence à l'îléité proposée par J. Bonnemaison (1991). Selon J.C. Gay, l'îléité est « *l'ensemble des caractéristiques mentales des sociétés insulaires* » (2003 p. 74). Il s'agit donc de la prise de conscience d'une spécificité culturelle attachée à une insularité. Ici, la Suisse peut constituer cette île, dès lors que d'un point de vue fonctionnel et politique, la Suisse **accroît la distance** entre elle et ses voisins à mesure qu'elle renforce ses liens internes. La « traversité » serait une même prise de conscience, mais fondée sur le fait traversant. Elle peut aboutir à une forme d'îléité, en ce qu'elle contribue à construire un **phénomène insulaire** à l'échelle des réseaux. Nous retrouvons la figure de **l'exclave** plus que de l'enclave. Le culte du Franchissement, comme manifestation d'une religion civique de la Traversée, constitue l'expression de cette « traversité ». C'est autour de cette **conscience collective** que se crée le ferment du consensus et du compromis territorial. Une nouvelle fois, le réseau s'affirme comme le reflet de la pensée du territoire. Le Franchissement est le prisme qui le met le plus en valeur.



Affiche pour la ligne des Tauern
Anonyme (1909) Tauernbahn, affiche pour les K.K. Österreischischen Staatsbahn, Sig. Tausche.

Le visage de la ligne des Tauern n'est pas le portail du tunnel mais le viaduc Angerschlucht-Brücke...



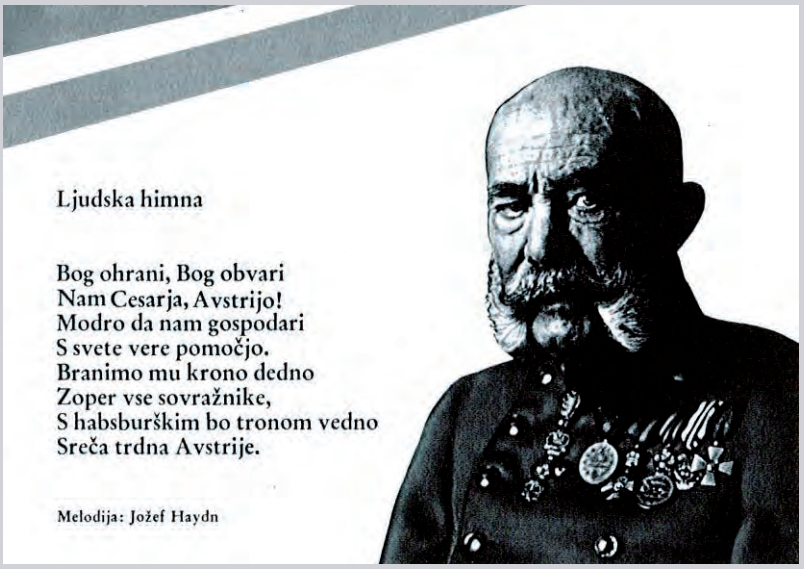
Affiche pour la ligne des Tauern : l'axe Paris-Trieste, les Tauern porte de l'Orient égyptien
O. Barth (1911) Train direct Paris-Triest, affiche pour les K.K. Österreischischen Staatsbahn, Sig. Klein.

... dont la silhouette sert à encadrer les chutes de la Gatsein à Badgastein.

Document 31. La ligne des Tauern, un régime de visibilité par-delà l'abîme

- Culte impérial *vs* Religion civique ?

Une approche par la religion civique semble beaucoup moins adaptée en ce qui concerne l'Autriche. L'enjeu des Traversées Alpines autrichiennes repose sur l'affirmation d'un pouvoir central et sur la volonté de celui-ci **d'imposer une cohérence centrale à ses périphéries**. Il n'est pas question de communautés intermédiaires. L'entrée par les portails permet de nouveau de le montrer. Alors que les visages des tunnels sont tous différents en Suisse, en France et en Italie, un même **standard** habille historiquement les tunnels autrichiens. Une exception doit toutefois être faite pour le Semmering. Ce tunnel se distingue de tous les autres car il s'entend par lui-même. Nous retrouvons sur son tympan les blasons des Länder joints par lui (Niederösterreich et Styrie), ainsi que les armes de l'Autriche. Ce visage n'est pas celui d'origine, puisqu'il a fait l'objet de diverses rénovations. Nous n'en avons que peu de représentations anciennes, car ce n'est pas le tunnel en lui-même qui caractérise la ligne, mais ses **viaducs**. Le visage de la ligne est réellement le fait de leurs arches et ce, depuis l'ouverture de la ligne. Les viaducs sont particulièrement à l'honneur sur les lignes alpines autrichiennes. Les affiches les mettent en avant (doc. 31). La ligne des Tauern ne déroge pas. Mais son portail entre, lui, dans la gamme des standards édictés pour tous les tunnels ouverts à partir des années 1880. L'Arlberg (1884), les Karawanken (1906), Pyrhn (1906), les Tauern (1909) font tous l'objet d'un même visage. Ce portail ne monumentalise pas tant le tunnel qu'il lui impose **la marque impériale**. Ces portails ont la forme d'une porte imposante. Ils fonctionnent par paire. L'un des deux frontons porte systématiquement la dédicace à l'empereur, soit en latin (Tauern), soit en allemand (Arlberg). Aux Tauern, cette dédicace est suivie de l'année de l'ouverture à la circulation sur les deux portails. Le tunnel de l'Arlberg présente un portail à dédicace, Sankt-Anton, et un portail avec date, Langen. Dans tous les cas, la couronne ou les armes des Habsbourg dominent l'ensemble sur la partie haute de la porte crénelée. Il s'agit par là d'affirmer autant **la continuité politique** sur le territoire que de permettre une **continuité entre les territoires**. La figure unitaire de l'ensemble politique composite qu'est l'empire Austro-Hongrois est la **figure de l'empereur**. Les portails sont à concevoir comme les cartes postales sur lesquelles était imprimé le texte de l'hymne de l'Empereur (Kayserhymn, sur l'air du Quatuor à cordes en ut majeur n° 3 « l'Empereur », op. 76 d'Haydn - aujourd'hui thème de l'hymne allemand) dans les différentes langues de l'Empire, mais flanqué systématiquement de la figure du souverain (doc. 32). L'enjeu est bien de nouveau à l'échelle nationale, puisqu'il s'agit de relier les différentes parties de l'Empire. Mais la



Document 32. Exemple de carte imprimée porteuse du texte de l'hymne impérial dans les différentes langues de l'Empire (ici slovène)
Guichonnet (1980) p.162.

Les portails de tunnel s'inscrivent en écho à ce culte impérial au coeur des Alpes.



Photo 31. Le portail, une patrimonialisation d'un culte impérial passé
portail nord du tunnel des Tauern, Böckstein
K. Sutton, novembre 2009.

La ligne des Tauern a fait l'objet d'une série de modernisations achevées en 1999. L'entrée nord du tunnel a été repoussée à l'aide du creusement d'une tranchée qui a permis de dessiner une courbe d'entrée moins serrée qu'à l'origine. Le portail historique trône comme un arc de triomphe porteur de la dédicace et de la couronne à l'Empereur, figure de l'unité territoriale proclamée au travers d'un culte impérial dont subsiste ainsi les restes patrimonialisés.

problématique tient plus du **contrôle** et de la **concentration** que de la diffusion des équipements. Le point de convergence de ces itinéraires qui composent l'étoile de Villach est l'Adriatique. Tous ces tunnels y participent. Les Karawanken ont été pensés comme le prolongement sud des Tauern par exemple. Ce rapport à la périphérie est donc tout autre que celui rencontré à propos de la Suisse. Il ne s'agit pas ici d'une promotion de celle-ci, mais bien d'un moyen de projection avant tout militaire. La même genèse animait les routes de col, nous l'avons vu avec C. Raffestin (1975).

Raffestin C. (1975) «Les routes et les transports routiers dans l'arc alpin».

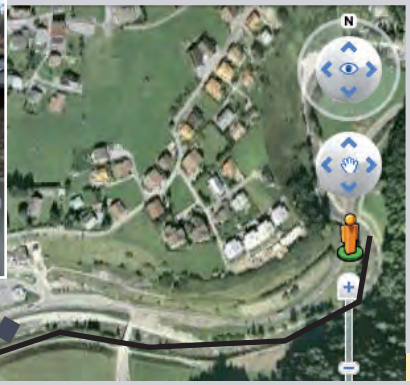
Ces portails font toutefois l'objet d'une même dynamique de **patrimonialisation** qu'ailleurs dans les Alpes. Ce que nous avons dit pour la Suisse est alors en grande partie vrai pour l'Autriche. La mise en scène du portail historique de Böckstein l'illustre. Alors que la modernisation du tunnel des Tauern dans les années 2000 a déplacé l'entrée nord du tunnel quelques mètres plus à l'ouest, l'ancienne arche se dresse à son emplacement d'origine, comme un arc de triomphe (photo.31). A Sankt-Anton-am-Arlberg, l'ensemble du complexe ferroviaire a été refondu en lien avec le réaménagement de la station pour les championnats du monde de ski de 2001 (photo 32). La voie ferrée courant vers le tunnel de l'Arlberg coupait l'es-

Vue de l'entrée du mail piéton réalisé sur l'ancienne emprise du tracé ferroviaire. Cette réappropriation urbaine a permis de créer une continuité urbaine entre l'espace de résidence et le domaine skiable.
K. Sutton, novembre 2009.



Ancienne gare, aujourd'hui reconvertie en annexe d'un hôtel de luxe
K. Sutton, novembre 2009.







Plaque commémorative historiquement placée à l'entrée du tunnel ferroviaire, aujourd'hui exposée dans le hall de la gare du fait de la reprise du tracé du tunnel.
K. Sutton, novembre 2009.





Vue des quais de la gare qui donnent directement dans le tunnel de l'Arlberg.
K. Sutton, novembre 2009.



Le fronton du portail historique patrimonialisé, avec sa dédicace à la figure impériale.
K. Sutton, novembre 2009.

Photo 32. St Anton-am-Arlberg : d'une gare à l'autre, le réaménagement des abords du tunnel comme opportunité urbaine
Fond Google Earth, 2011 ; photos K. Sutton, novembre 2009.



Photo 33. L'anti-patrimonialisation d'un portail de tunnel : l'entrée nord du tunnel des Karawanken, Rosenbach.
K. Sutton, février 2010.

Nous retrouvons la forme caractéristique des portails construits dans les années 1900 en Autriche (ici 1906), mais la décoration est limitée à un strict minimum compte-tenu de la faible visibilité de l'objet qui se retrouve en position frontalière à compter de 1918.

pace urbain du front de neige. Le réaménagement a donné l'occasion de déplacer la gare et la voie au sud de la ville, contre le versant, ce qui a permis une réappropriation de l'emprise ferroviaire par sa transformation en mail piéton. La gare a été rachetée par un hôtel de luxe qui en a fait son annexe. Le domaine skiable a ainsi été recollé à l'espace urbanisé, et dans le même temps la voie ferrée a été littéralement effacée. La nouvelle gare de Sankt-Anton est un réel « bunker antibruit ». La gare est déjà en quelque sorte le tunnel : ses quais se terminent dans les premiers mètres de sa bouche. L'entrée du tunnel en a été déplacée, démonumentalisée, puisqu'aucun portail n'est plus donné à voir. Mais la gare reçoit, comme d'habitude, **l'héritage** de cette mémoire du Franchissement. La plaque qui se situait à l'entrée du tunnel (dont le tronçon a été abandonné) a été posée dans le bâtiment de la gare. Elle commémore le succès des ingénieurs « *qui ont entrepris et réalisé ce tunnel, sous le règne glorieux de François-Joseph I.* ». La seule partie du portail historique qui reste d'ailleurs visible est le fronton avec la dédicace à l'Empereur. Ce portail, aux trois-quarts enterré, fait l'objet d'une mise en valeur patrimoniale qui focalise le discours sur l'héritage impérial. Un jeu d'éclairage le met en visibilité la nuit (photo. 32). La patrimonialisation des portails permet de dégager une hiérarchie des tunnels en fonction de leur régime de visibilité (Lussault, 2003 ; Bernier, Sutton, à paraître). Seuls les portails des Tauern et de l'Arlberg font l'objet d'une mise en valeur. Ceux des Karawanken et de Pyrhn, non directement visibles depuis les lieux habités puisque relégués au fond de forêt sont plutôt abandonnés et n'ont jamais fait l'objet d'un traitement ornemental poussé (photo 33). Le même jeu de dédicace et de date apparaît, mais simplement gravé, là où l'emploi de dorures a pu souligner la grandeur du patronage dans les deux autres cas. Il n'est pas ici question de religion civique, mais plus de culte impérial, qui se suffit à lui seul.

Lussault M. (2003b) «(régime de)Visibilité».

II.
Centres et périphéries : les Traversées Alpines, un creuset géopolitique européen

L'Italie, matrice spatiale d'interactions scalaires

Sutton (2010) «L'accélération comme invention perpétuelle des Traversées Alpines».

Ce thème de la continuité territoriale interroge le rapport centre-périphérie comme un des moteurs des Traversées Alpines. Ce rapport est perpétué d'une certaine façon par les tunnels de base. Il semble tout particulièrement important de questionner la place de l'Italie dans ce dispositif. La majorité des axes y convergent, mais il semble que ce soit le pays le moins impliqué tant dans la **genèse** que dans **l'encadrement actuel** du phénomène. Alors que nous fêtons en cette année 2011 les 150 ans de l'unité italienne, il apparaît intéressant de considérer la co-évolution des réseaux de Traversées Alpines et ce processus politique et territorial. L'Italie apparaît comme la périphérie des Alpes. Trois temps peuvent être identifiés dans le rapport de l'Italie aux Traversées Alpines (Sutton, 2010).

- Les Traversées Alpines, une voie de soumission

Le premier temps identifie les Alpes comme une voie de soumission de l'Italie. Les routes de col comme les premières percées ferroviaires se rejoignent dans un même but : **la projection de troupes** vers cette périphérie de l'Europe au sein de laquelle une partie de la destinée du continent se joue. Les guerres d'Italie ont toujours vu une projection d'enjeux géopolitiques du versant nord des Alpes être projetés dans cette **convergence d'Europes.** Le Fréjus et le Simplon répondent au Brenner dans le système napoléonien ; les troupes russes de Suworow tentent en 1799 de prendre le contrôle du Gothard pour interdire une jonction des lignes françaises à travers la Suisse. Cet épisode fait d'ailleurs l'objet de nombreuses commémorations dans les gorges



Photo 34. Monument aux soldats russes morts en 1799 lors des affrontements dans les gorges des Schöllenen contre les troupes françaises.
K. Sutton, juillet 2010.

des Schöllenen, puisqu'un monument aux morts russes y a été construit (photo 34). Andermatt panneaute d'ailleurs les lieux de cet épisode et accueille chaque été un spectacle qui reproduit la bataille tenue dans ces gorges « diaboliques ». L'Italie devient le creuset de la géopolitique européenne telle qu'elle est définie à l'issue du congrès de Vienne de 1815. Une dissymétrie apparaît entre l'ouest et l'est des Alpes. A l'ouest il faut **interdire** le franchissement (la barrière de l'Esseillon en est un exemple), à l'est il faut au contraire le **permettre**. Une série de réaménagements de routes de col suit ce congrès afin d'asseoir la domination autrichienne. La série commence par le Splügen et le San Bernardino entre 1818 et 1822 dans les Grisons puis par le Stelvio entre 1820 et 1825. La route de l'Arlberg est modernisée entre 1822 et 1825. Puis c'est au tour du Gothard entre 1830 et 1836. Le Julier suit de 1835 à 1840 avant que le cycle ne se répète par un retour à l'est par le Brenner, dont la route de 1772 est modernisée en 1840, et par le Semmering, réaménagé une première fois en 1728 et modernisé entre 1839 et 1841. L'équipement ferroviaire de ces passages autrichiens s'inscrit donc dans la continuité des aménagements routiers, puisque le Semmering ouvre en 1854 et le Brenner en 1867. Le même objectif prime côté autrichien : projeter des troupes dans cette périphérie turbulente. Trieste, objectif affiché du Semmering, est le **port militaire** de l'Empire austro-hongrois.
Mais le ferroviaire accompagne au final le processus d'unification italienne, contre l'Autriche, là où la route avait accompagné l'alliance du Piémont avec cette même Puissance. Les batailles de Magenta et de Solferino en 1856 identifient de nouveau l'Italie du nord comme un théâtre d'opération à distance entre les puissances européennes. L'enjeu du tunnel du Fréjus est alors autant la liaison entre les deux parties de l'Etat sarde que la voie pour acheminer les renforts de l'allié de circonstance, la France. Le contournement de l'Esseillon traduit ainsi le **revirement d'alliances** du Piémont face à l'Autriche qui explique pour partie l'échec du premier projet de tunnel sous le Simplon au profit du Grand-Saint-Bernard.
Non seulement les tunnels alpins symbolisent la mise en périphérie des terres italiennes, mais en plus ils matérialisent les problèmes économiques de ces régions. La **main-d'œuvre** qui a participé aux percements et à la réalisation des voies à travers



Document 33. Détail du tableau «Changement d'équipe sur le chantier du Gothard»
P. Fleischer, 1886, Nationalgallerie Berlin.

les Alpes est majoritairement **italienne**. Initialement, cette main d'œuvre était piémontaise et lombarde. La **figure du Lombard** devient d'ailleurs associée à celle du **mineur**. Nous pensons notamment au tableau de Philipp Fleischer, *Changement d'équipe sur le chantier du Gothard* (1886). Cette scène se déroule à Göschenen, sur le front de taille nord du tunnel du Gothard (doc. 33). Le personnage central se retrouve érigé au rang de figure de l'émigré sur le panneau d'accueil du Musée National de l'Emigration, au Vittoriano, à Rome. Ce musée, ouvert à l'automne 2009, donne une grande place aux axes de Traversées Alpines, comme chantier et comme voie d'émigration. Une identité italienne de l'émigration naît sur ces chantiers, avant de se retrouver en Argentine ou aux Etats-Unis. La voie de la soumission est aussi ce révélateur de la misère et de l'identification de l'Italien au travers de la figure de **l'Autre**. Coupable de tous les maux, l'Italien est réduit à un état de quasi esclavage sur les chantiers (Benz, 2007 ; Via Storia, Elsasser, 2007 ; Elsasser, 1999), qui tranche avec les représentations de prospérité qui ont pu guider à l'émigration vers la Suisse (Meyer Sabino, 2000 ; Bevilacqua, de Clementi, Franzina, 2005). Ce décalage est particulièrement bien rendu au Musée des Transports, à Lucerne, où a été maintenue l'animation présentant le parcours d'un mineur lombard depuis le départ de son village jusqu'à son désenchantement et sa mort sur le chantier.
Les Traversées Alpines accompagnent d'ailleurs la **prise de conscience politique** du phénomène par le jeune Etat italien. Si les répressions sanglantes sur le chantier du Gothard n'ont pas fait l'objet d'une réaction à la hauteur des massacres de la part des autorités italiennes du fait de leur dépendance à l'Allemagne, le chantier du Simplon va devenir le support d'une réaction étendue à l'ensemble du fait migratoire qui dépasse de loin la seule émigration sur les chantiers alpins.

Benz G. (2007) *Les Alpes et le chemin de fer.*

Via Storia, Elsasser K. (2007), *Der Direkte Weg in den Süden.*

Elsasser K.T. (1999) « Saint-Gothard : le prix de l'international ».

Meyer Sabino G. (2000) *Un Sud oltre i confini. L'emigrazione calabrese in Svizzera. Cenni storici, testimonianze, prospettive.*

Bevilacqua P., de Clementi A., Franzena E. (2005) *Storia dell'emigrazione italiana.*

- La voie de l'affirmation d'un Etat en Europe

Le projet et le chantier du Simplon ouvre une deuxième ère pour l'Etat italien où les Traversées Alpines deviennent la voie de l'affirmation de l'Etat tant sur la scène européenne que sur la scène intérieure. Toutes les lignes et tous les tunnels alpins précédents se sont imposés à l'Italie, dès lors que le Tarvis, le Brenner ou le Fréjus répondent, dans leur pensée et leur lancement, d'une **logique géopolitique antérieure à l'Etat italien**. Le Fréjus date de l'époque sarde, dans un contexte d'alliance avec la France, mais ouvre sur une note de défiance vis-à-vis de l'ancien partenaire alors copropriétaire du tunnel. Le Tarvis a été lancé alors que la Vénétie était encore autrichienne. Son transfert à l'Italie en 1868 consacre le recul de l'Autriche au sud des Alpes bien que l'Empire conserve le Tyrol sur ses deux versants unis par le Brenner. L'Etat italien reçoit en quelque sorte en héritage ces lignes qui lui étaient pour partie hostiles à leur origine. Le Simplon marque un tournant en ce que, pour la première fois, l'Italie est associée dès la définition du tracé au projet. Nous avons pu voir qu'un tracé uniquement suisse était possible [chapitre 4], mais l'Etat italien imposa un débouché sur son territoire pour des raisons stratégiques. En cela, l'Italie utilise le Simplon pour s'affirmer comme **un Etat européen à part entière** qui fait valoir ses intérêts territoriaux et fait respecter ses frontières. Nous pouvons en trouver des traces dans la mise en scène du Roi Victor-Emmanuel III dans l'iconographie d'alors, et au travers des inscriptions sur la façade de la gare de Domodossola. L'inauguration du 20 mai 1906 donne l'occasion au chef de l'Etat d'apparaître au premier rang de l'accomplissement d'un projet de taille européenne

Détail du monument de 1906 ornant la façade de la gare de Domodossola qui commémore l'ouverture du tunnel du Simplon.
K. Sutton, novembre 2009.



« Le jour du 19 mai 1906
sous les auspices
de
Victor Emmanuel III
et du
Conseil Fédéral Suisse
l'Union entre deux peuples
conquise
par les heureuses audaces du travail
fut ici consacrée.
L'Ossola exultante.
posa cette stèle en hommage. »



Arrivée du Roi d'Italie en gare de Brigue lors des fêtes d'inauguration du tunnel du Simplon.
SBB Historic.

Document 34. Le Simplon, une voie pour l'affirmation de l'Etat italien en Europe

(doc. 34).

Seulement, le chantier sud installé en Italie, à Iselle, ne déroge pas au traitement imposé aux ouvriers italiens puisque l'encadrement suisse continue de les traiter comme des immigrés. Ce chantier voit pourtant des améliorations dans les conditions de travail et de logement, notamment sous l'impulsion des médecins du chantier, les Dr. Volante et Pometta. Mais ces améliorations, notamment les baraquements et autres réfectoires n'ont pas rencontré le succès espéré chez les ouvriers (Benz, 2007 ; Pometta, 1906 ; Köppel, Haas, 2006). La presse italienne se saisit alors du sujet ainsi que l'association *Dante Alighieri*. Un front de pression se constitua pour que l'Etat mette en place des **mesures d'accompagnement** à l'émigration, notamment en termes d'éducation des jeunes italiens nés sur les chantiers ou dans les autres aires d'émigration. Le chantier du Simplon donne ainsi **l'opportunité** à l'Etat italien de s'affirmer aussi sur le plan **national**. Ce chantier présente ceci de particu-

Benz G. (2007) *Les Alpes et le chemin de fer.*

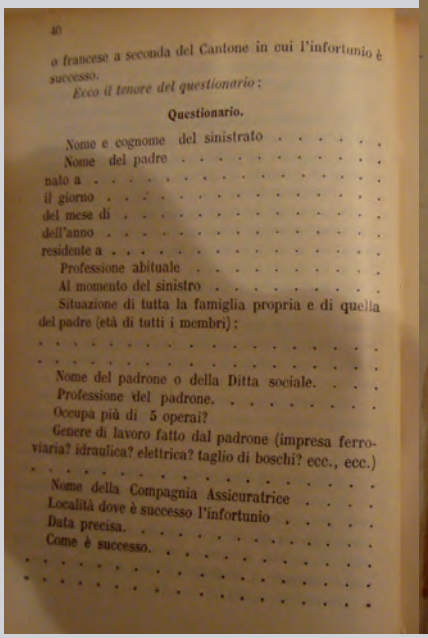
Pometta D. (1906) *Sanitäre Eitnrichtungen und ärztliche Erfahrungen beim Bau des Simplontunnels 1898-1906.*

Köppel T., Hass S. (2006) *Simplon, 100 ans du tunnel du Simplon.*

lier que, en raison des fortes chaleurs attendues, une campagne de recrutement de main-d'œuvre eut lieu dans le sud de l'Italie. Cette approche déterministe constitue la base de la rencontre de l'ensemble des régions italiennes dans une même épreuve (comme évoqué précédemment) mise en scène à l'échelle nationale par la presse et ce, pour la première fois de l'histoire du jeune Etat. Nous en retrouvons les traces aujourd'hui au musée national de Rome. La première **loi sur l'émigration** est votée en 1901, soit trois ans après le début du chantier du Simplon. Cette loi se matérialise par un accompagnement à l'émigration, notamment sous la forme de livrets rouges édités par pays qui fournissent l'ensemble des renseignements pratiques que l'émigré doit connaître avant de partir (doc. 35). Le livret « Suisse » est particulièrement intéressant car il précise que le droit du travail sur les chantiers de percement des tunnels alpins est dérogatoire au droit national. Nous y trouvons mentionnées les formalités administratives nécessaires traduites en italien, mais aussi les relais locaux permettant à l'arrivant de trouver du soutien dans ses démarches. Il s'agit notamment des associations de secours mutuel ou des écoles italiennes tenues par la *Dante* en concession du ministère des affaires étrangères.

Première page du livret « Suisse », 1912.

Exemple de formalité administrative traduite : le formulaire d'embauche sur les chantiers ferroviaires suisses.



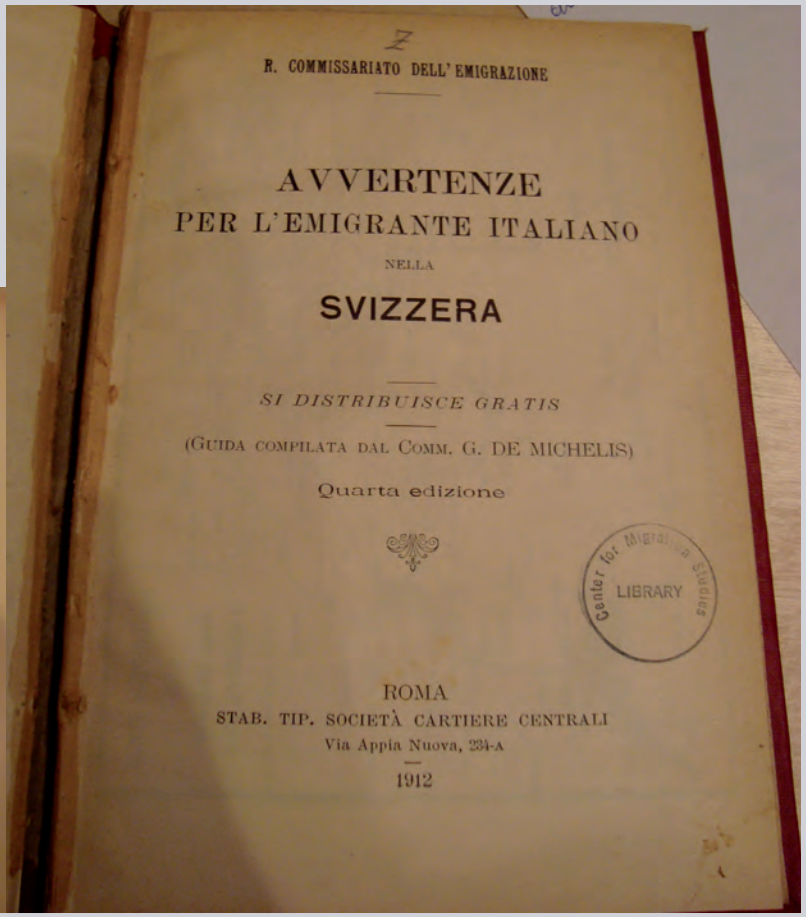
40

o francese a seconda del Cantone in cui l'infortunio è successo.

Ecco il tenore del questionario:

Questionario.

Nome e cognome del sinistrato . . . . . .
Nome del padre . . . . . .
nato a . . . . . .
il giorno . . . . . .
del mese di . . . . . .
dell'anno . . . . . .
residente a . . . . . .
Professione abituale . . . . . .
Al momento del sinistro . . . . . .
Situazione di tutta la famiglia propria e di quella del padre (età di tutti i membri):
. . . . . .
. . . . . .
Nome del padrone o della Ditta sociale. . . .
Professione del padrone. . . . . .
Occupa più di 5 operai?
Genere di lavoro fatto dal padrone (impresa ferroviaria? idraulica? elettrica? taglio di boschi? ecc., ecc.)
. . . . . .
Nome della Compagnia Assicuratrice . . . .
Località dove è successo l'infortunio . . . . .
Data precisa. . . . . .
Come è successo. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .



R. COMMISSARIATO DELL' EMIGRAZIONE

AVVERTENZE
PER L'EMIGRANTE ITALIANO
NELLA
SVIZZERA

SI DISTRIBUISCE GRATIS

(GUIDA COMPILATA DAL COMM. G. DE MICHELIS)

Quarta edizione

Center for Migration Studies
LIBRARY

ROMA
STAB. TIP. SOCIETÀ CARTIERE CENTRALI
Via Appia Nuova, 234-A
1912

Document 35. Extraits du livret à l'attention de l'émigré italien « Suisse » édité par le Commissariat de l'émigration, édition 1912.
Bibliothèque du musée national de l'émigration, Rome.

- La voix de l'affirmation d'une Nation

La dimension scolaire est fondamentale car elle porte le troisième temps de ce rapport, c'est-à-dire les Traversées Alpines comme voix de **l'affirmation d'une Nation**. Les premières écoles italiennes ouvrent dans le Valais dans la foulée de cette loi, notamment à Brigue en lien avec le chantier. Mais la meilleure illustration de cette affirmation d'une Nation reste le monument aux ouvriers morts lors du percement du Simplon à Iselle (fig. 30). Les effets de la loi ne se font totalement sentir que sur l'extrême fin du chantier du Simplon. Par contre, elle va donner sa pleine mesure dans l'accompagnement du chantier du Lötschberg. Alors que les chantiers précédents (Gothard et Simplon) avaient donné l'image de capharnaüm, le chantier du Lötschberg va donner lieu à la constitution d'une « *little Italy* » particulièrement structurée, avec son école, son cimetière, son église etc. (Moser, Jossi, 2003) (photo 35). Goppenstein est un lieu de peuplement entièrement **inventé par le chantier** du Lötschberg. Alors deuxième foyer de densité du Valais, ce lieu-dit devient une véritable exclave italienne à la périphérie nord du Valais. Une société de secours mutuel se constitue directement avec laquelle le BLS compose jusque dans l'écriture mémorielle du chantier (photo.). Un monument est, en effet, inauguré à l'issue des travaux et apposé sur le mur de la gare de Goppenstein. Il porte bien entendu les **dates des travaux** (1906-1912) et non celle de la mise en exploitation. Détail qui n'en est pas un, cette plaque cosignée par la société de secours mutuel et par le BLS est en italien. Rappelons qu'il a fallu attendre les 50 ans du Gothard pour voir apparaître le monument en **italien** prévu, dans le Tessin, soit dans la Suisse italophone. Là, le poids des structures italiennes est manifeste en ce qu'elles réussissent à imposer le monument directement. Et ce poids mémoriel est conservé depuis l'Italie puisque, lorsqu'en 1975 le BLS et le canton du Valais décide de réaménager le site de Goppenstein afin de réaliser un terminal de chargement de navette-auto à grande capacité, les associations interviennent pour faire valoir leur point de vue. L'emplacement projeté pour ce terminal est **l'ancienne base travaux**. Or, les accès routiers et l'élargissement de la plate-forme demandent de détruire la chapelle construite au début du siècle et surtout le cimetière où les ouvriers morts sont enterrés. Les promoteurs du projet ont dû, au final, déplacer ce cimetière et reconstruire la chapelle au sein du hameau peuplé de salariés du BLS souvent de confession réformée. Cette logique **d'exclave italienne** revêt ainsi un sens identitaire associé au sacrifice et à la figure du mineur. Le Musée National de l'Emigration est particulièrement intéressant du point de vue des symboles et des représentations. Il en ressort que l'Emigré italien en Europe est le **mineur**. Les monuments aux morts sur les sites perpétuent cette affiliation.

Moser B., Jossi U. (2003) « Die BLS. Eine moderne Alpenbahn ».

Les Traversées Alpines restent encore aujourd'hui le lien identitaire des émigrés à l'Italie. L'Emigration s'est poursuivie dans les années 1950. Nombre d'Italiens sont venus en Suisse, en Allemagne ou en France travailler, souvent dans les mines, ou comme concierges ou encore comme personnels médicaux. Lors de mes déplacements hebdomadaires (à des fins privées) entre Genève et Rome de septembre 2009 à mars 2010, il m'a été donné de rencontrer la survivance de ce lien. Un certain nombre de personnes faisaient la navette toutes les semaines entre Florence et Lausanne ou Genève. Après des contacts qui se sont noués au fil des semaines (il n'y

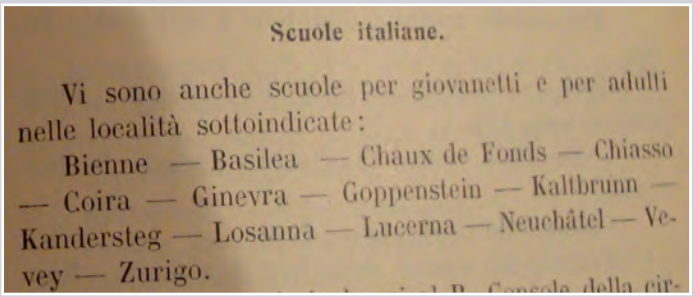


Plaque commémorative posée en souvenir des ouvriers italiens morts lors du percement du tunnel du Lötschberg dans la gare de Goppenstein, aux côtés du monument précédent, par l'oeuvre d'assistance aux émigrants.
K. Sutton, novembre 2009.

« Au triste et impérissable souvenir de tous les compagnons tombés en défiant les durs roches du Lötschberg marquant le triomphe du travail italien. La communauté composée de toutes les contrées de la patrie, dans l'âpre vallée de Goppenstein entre 1906 et 1912, regroupée fraternellement a posé cette plaque sous les auspices de l'oeuvre d'assistance aux émigrants ».



Monument aux mineurs morts lors du percement du tunnel du Lötschberg, dans la gare de Goppenstein.
K. Sutton, novembre 2009.



Scuole italiane.

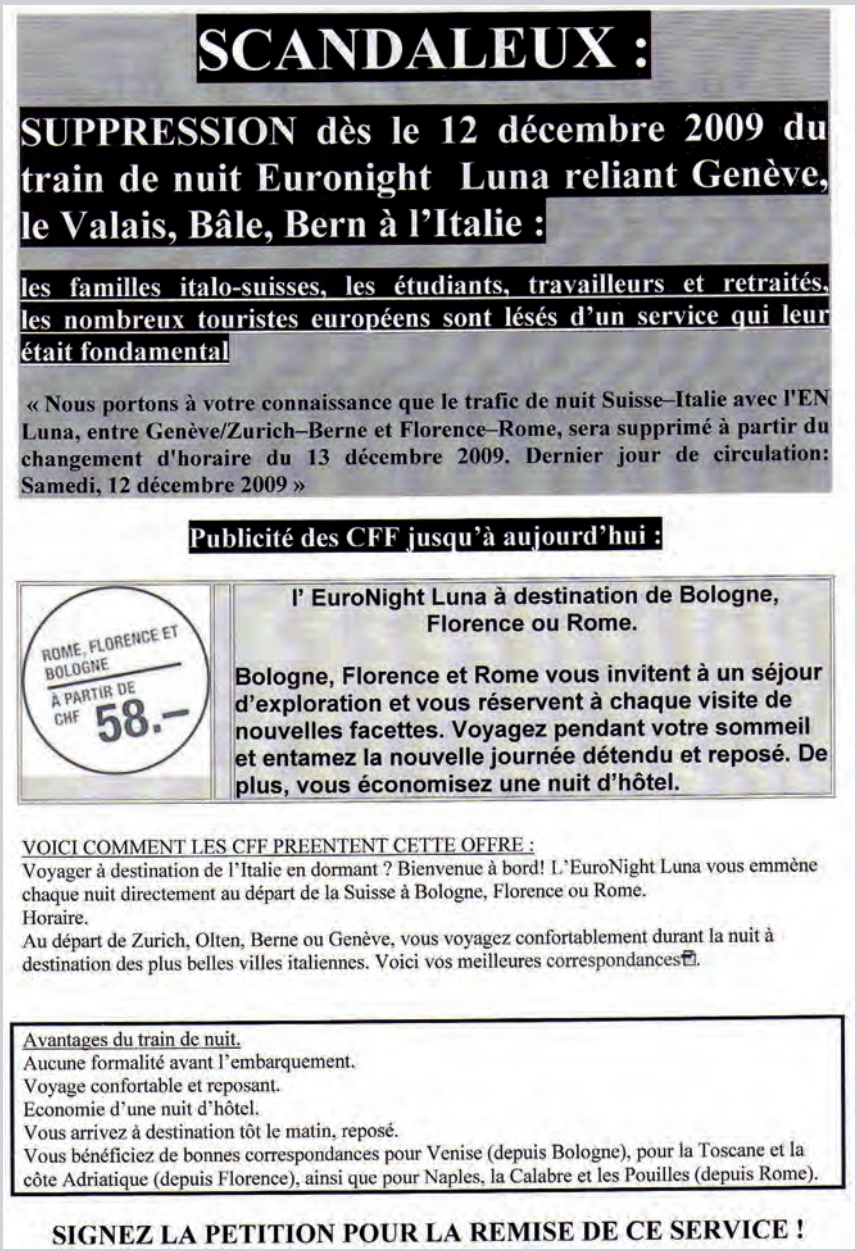
Vi sono anche scuole per giovanetti e per adulti nelle località sottoindicate:
Bienne — Basilea — Chaux de Fonds — Chiasso — Coira — Ginevra — Goppenstein — Kaltbrunn — Kandersteg — Losanna — Lucerna — Neuchâtel — Vevey — Zurigo.

Paragraphe « Ecoles italiennes » du livret de l'émigré italien « Suisse », 1912. Goppenstein apparaît au même rang que les grandes villes du pays comme Genève, Bâle ou Coire.
Musée national de l'émigration, Rome.



Panneau d'animation du sentier-découverte de la rampe sud du Lötschberg. Le thème du panneau 3 est le déplacement du cimetière établi lors des travaux de percement du tunnel à l'occasion du réaménagement du site de 1975.
BLS.

Photo 35. Goppenstein, éléments de patrimonialisation d'une exclave italienne à l'avant-porte d'un tunnel alpin
Montage K. Sutton, 2011.



SCANDALEUX :

SUPPRESSION dès le 12 décembre 2009 du train de nuit Euronight Luna reliant Genève, le Valais, Bâle, Bern à l'Italie :

les familles italo-suisses, les étudiants, travailleurs et retraités, les nombreux touristes européens sont lésés d'un service qui leur était fondamental

« Nous portons à votre connaissance que le trafic de nuit Suisse–Italie avec l'EN Luna, entre Genève/Zurich–Berne et Florence–Rome, sera supprimé à partir du changement d'horaire du 13 décembre 2009. Dernier jour de circulation: Samedi, 12 décembre 2009 »

Publicité des CFF jusqu'à aujourd'hui :

ROME, FLORENCE ET BOLOGNE
À PARTIR DE CHF 58.–

l' EuroNight Luna à destination de Bologne, Florence ou Rome.

Bologne, Florence et Rome vous invitent à un séjour d'exploration et vous réservent à chaque visite de nouvelles facettes. Voyagez pendant votre sommeil et entamez la nouvelle journée détendu et reposé. De plus, vous économisez une nuit d'hôtel.

VOICI COMMENT LES CFF PREENTENT CETTE OFFRE :
Voyager à destination de l'Italie en dormant ? Bienvenue à bord! L'EuroNight Luna vous emmène chaque nuit directement au départ de la Suisse à Bologne, Florence ou Rome.
Horaire.
Au départ de Zurich, Olten, Berne ou Genève, vous voyagez confortablement durant la nuit à destination des plus belles villes italiennes. Voici vos meilleures correspondances.

Avantages du train de nuit.
Aucune formalité avant l'embarquement.
Voyage confortable et reposant.
Economie d'une nuit d'hôtel.
Vous arrivez à destination tôt le matin, reposé.
Vous bénéficiez de bonnes correspondances pour Venise (depuis Bologne), pour la Toscane et la côte Adriatique (depuis Florence), ainsi que pour Naples, la Calabre et les Pouilles (depuis Rome).

SIGNEZ LA PETITION POUR LA REMISE DE CE SERVICE !

Document 36. Pétition contre la suppression des trains de nuit Suisse-Italie
décembre 2009.

avait que deux voitures directes entre la Suisse et l'Italie), il s'est avéré que ces personnes travaillaient en Suisse mais rentraient toutes les semaines « chez elles », en Italie. Cette émigration moderne côtoyait lors des vacances les survivances de l'émigration ancienne, celle qui ne rentrait en Italie qu'à l'été ou pour les fêtes. Ce train était un vrai **pont** entre deux temps et entre deux espaces que le Simplon unissait. Seulement, suite à la libéralisation des marchés ferroviaires européens internationaux et à la disparition de l'alliance *Cisalpino*, **ce train a cessé de circulé le 13 décembre 2009**. Un vent de contestation se développa en Suisse, notamment de la part d'enfants d'immigrés italiens. Une pétition circula par l'entremise des habitués, les CFF furent abreuvés de mail, mais leur réponse reportait systématiquement la

faute sur Trenitalia… (doc. 36). L'enjeu est en vérité plus complexe comme nous le verrons [chapitre 7]. Mais l'émoi suscité par la **disparition** de ce train, **maquillée en progrès** par une accélération brute des temps de parcours (mais de jour), est à noter comme une survivance de ce lien identitaire complexe.

De succès en échecs : les tunnels, des trajectoires de convergences multiscalaires

- Profil pour une réussite : le Gothard comme archétype

La prise en compte de l'Italie appelle plus largement à reconsidérer le phénomène géopolitique des Traversées Alpines à la lumière des évolutions de cette partie de l'Europe. Nous rejoignons C. Raffestin (1975) dans l'idée que, si les centres politiques d'invention des Traversées Alpines se situent au nord, l'Italie du nord, comme aire, s'impose en **pivot** des politiques internationales du continent qui influencent la mise en place des réseaux alpins. Une nouvelle fois, le débat Grand-Saint-Bernard/ Simplon l'illustre, de même que la genèse du Fréjus et le renversement de son sens géopolitique au moment de son ouverture. Il est possible de faire une lecture de l'établissement des lignes alpines à travers ce quatrième niveau de lecture. Le premier était l'importance de **l'échelle régionale**, qui prenait particulièrement sens pour le temps des communautés. La division de la Suisse en trois parti(e)s en constitue l'écho. Le deuxième niveau était **l'échelle nationale**, porté notamment par l'enjeu de la continuité territoriale. Mais aucun tunnel à travers les Alpes ne semble avoir abouti sans avoir rencontré l'intérêt du troisième niveau, **l'invention métropolitaine**, et celui du quatrième que nous proposons de développer maintenant : la **concordance avec le contexte géopolitique et géostratégique des alliances à l'échelle du continent**. Les percées qui ont connu le succès sont toutes le produit de la convergence de ces trois facteurs. L'Italie du nord constitue, d'un point de vue spatial, la pierre angulaire de ce troisième niveau. L'Italie du nord est non seulement la **terre de convergence** des axes de traversée, mais elle est aussi la **terre de projection et d'expression** des revirements des jeux d'alliance. Il est donc important de l'instituer à son rang de pôle dans la conduite des Traversées Alpines, rang trop souvent occulté par la sous-pondération des travaux sur l'Italie dans le panel bibliographique qui nous est proposé.

Reconsidérons la genèse du Gothard à l'échelle internationale. Ce tunnel, cela a été largement démontré, est l'expression ferroviaire alpine des jeux d'alliances de la politique bismarckienne (Benz, 2007 ; Panzera, Romano, 2009). Le premier projet, à l'échelle régionale des cantons gothardistes, date de 1853 lors d'une rencontre des représentants de ces cantons à Lucerne. Le nœud italien, géopolitique comme technique, pour les passages suisses est la **Lombardie**. Cela se confirme de nos jours avec la **métrique de corridor**. Mais la Lombardie, terre autrichienne, interdit toute réalisation du Gothard pour la simple raison que l'Autriche réalise dans le même temps les axes de projection vers cette partie autrichienne (Semmering et Brenner) sur son propre territoire. En outre, **l'éclatement politique** de l'Allemagne ne permet pas de trouver un soutien unanime au nord. Les prospectives lancées

Raffestin C. (1975) «Les routes et les transports routiers dans l'arc alpin».

Benz G. (2007) *Les Alpes et le chemin de fer.*

Panzera F., Romano R. [dir.] (2009) *Il San Gottardo : dalla galleria di Favre all'Alp Transit.*

Les prémices du projet de tunnel sous le Gothard face à son contexte géopolitique
(armistice de Villafranca 1859)

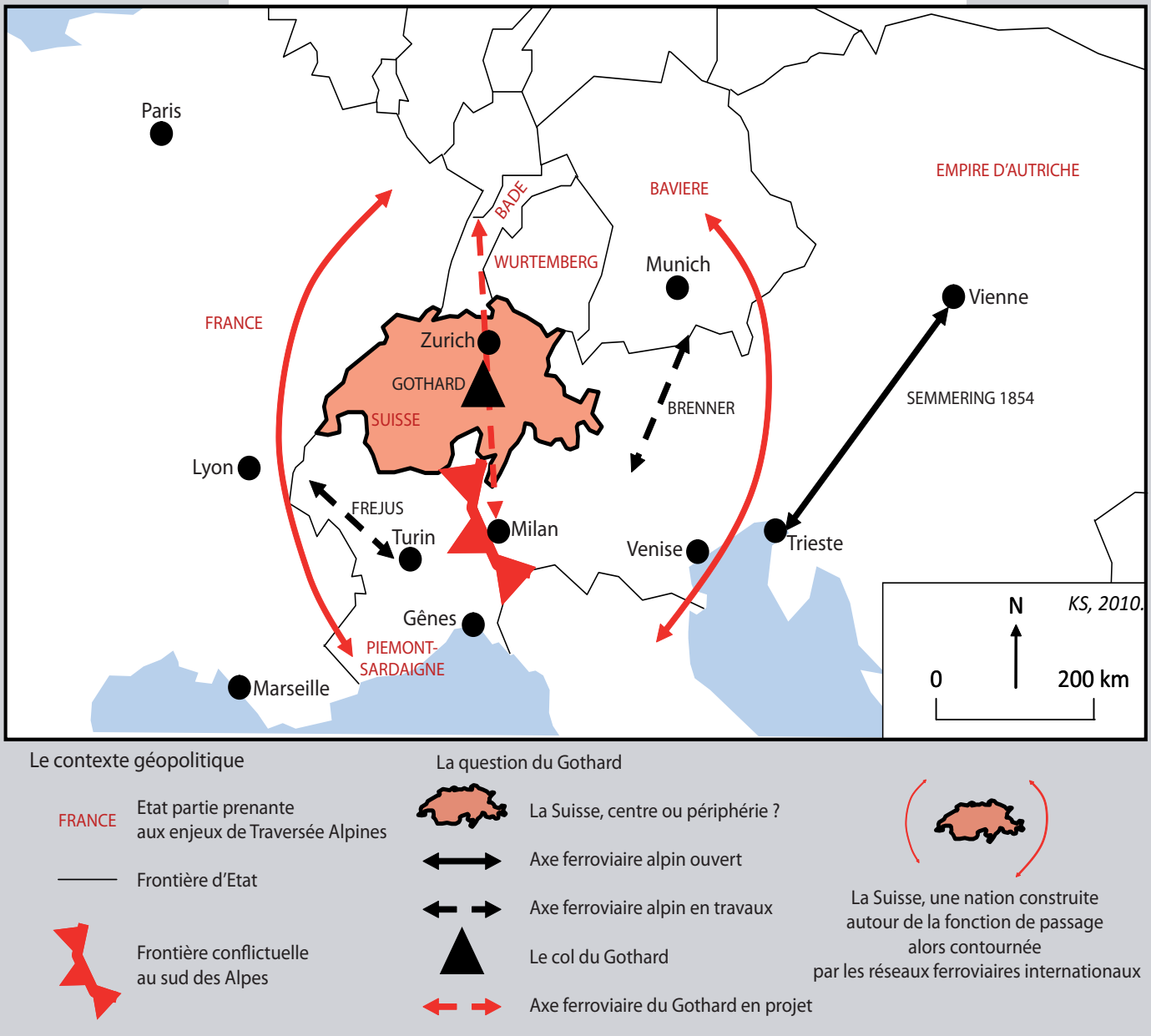


Figure 56. Les prémices du projet de tunnel sous le Gothard face à son contexte géopolitique (armistice de Villafranca 1859)
K. Sutton, 2010.

pour la réalisation d'un tunnel à travers les Alpes suisses sont consécutives à un accord entre les gouvernements sarde, prussien et suisse, daté de 1851. L'ancrage politique sud marqué par l'Etat sarde ne participe pas non plus à promouvoir un débouché qui rendrait cet Etat dépendant de son ennemi autrichien pour ses échanges avec la Prusse. Cette situation renforce l'intérêt du Fréjus pour Turin puisque la France constitue allié le plus actif du Piémont contre l'Autriche. Le retrait autrichien de la Lombardie et la déception concomitante de l'armistice de Villafranca (1859) qui aboutit à une « demi-victoire » vue du côté piémontais, contribuent à redonner une pertinence à un passage suisse (fig. 56). La Lombardie devient un passage envisageable pour une ligne alpine qui relierait le port de Gênes aux centres industriels

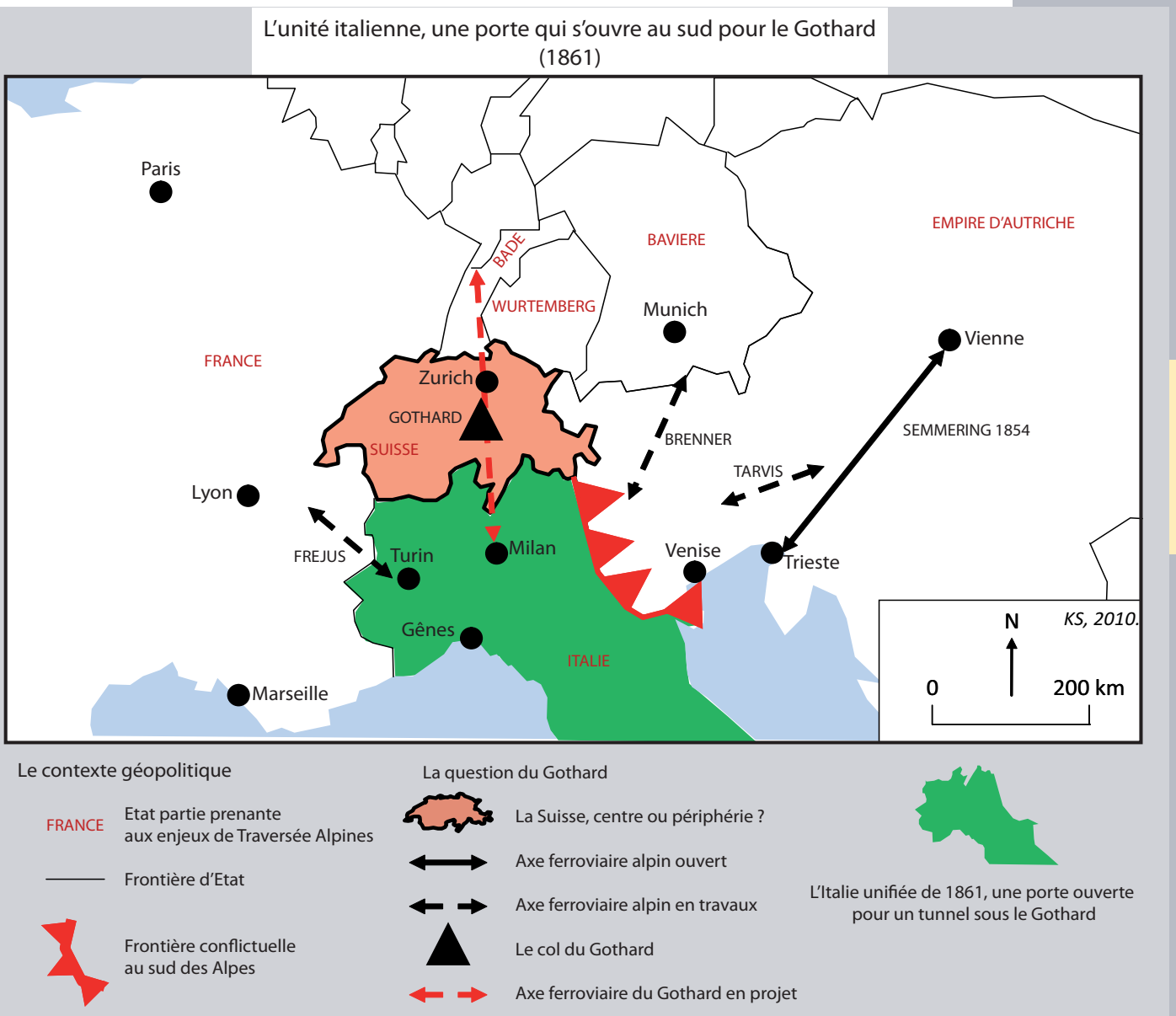
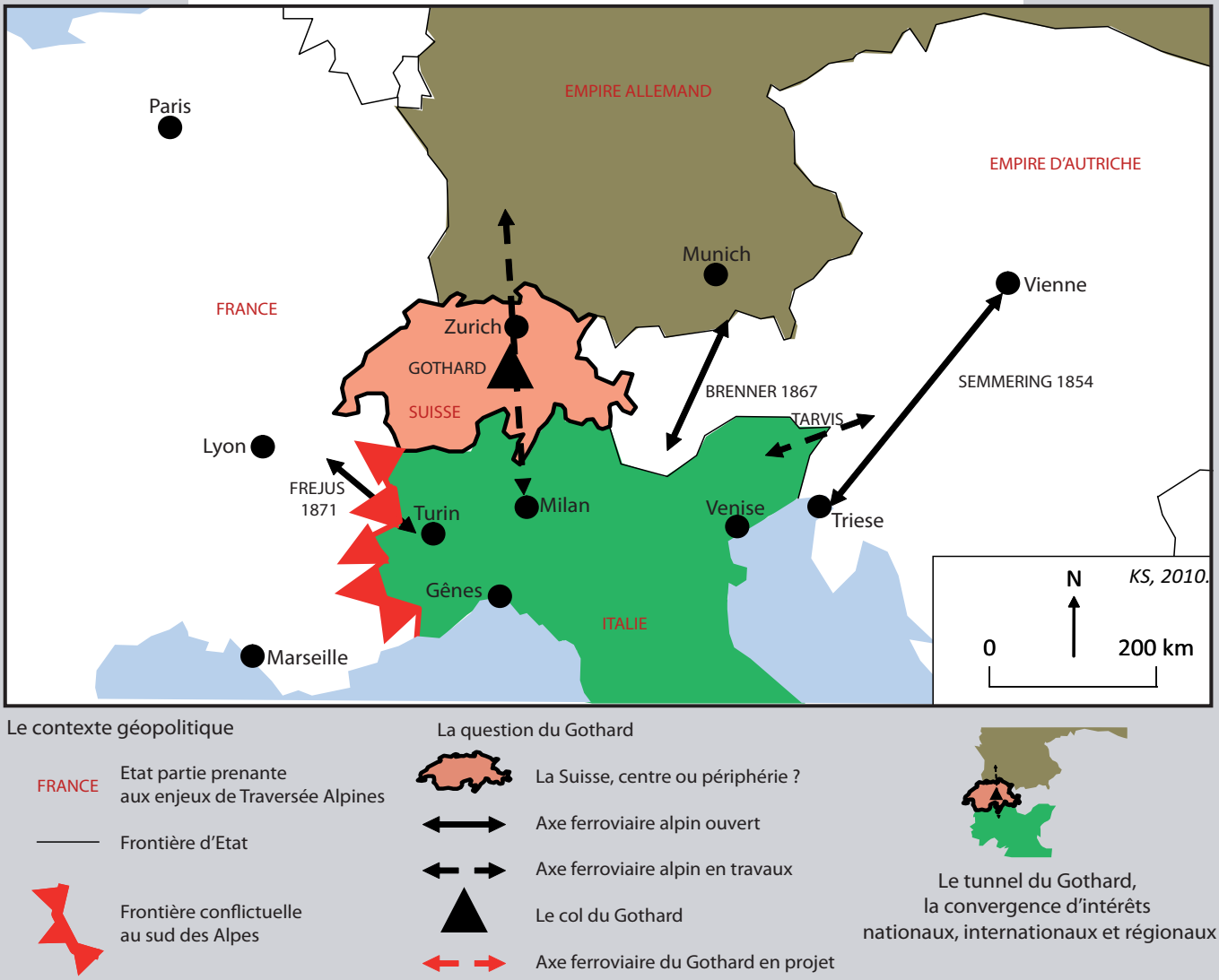


Figure 57. L'unité italienne, une porte qui s'ouvre au sud pour le Gothard
K. Sutton, 2010.

de la Ruhr et de la Rhénanie. L'unification italienne de 1861 (même partielle) ouvre le versant sud d'une éventuelle percée suisse (fig. 57). Reste le débouché nord, qui s'ouvre suite à la bataille de Sadowa (1866) qui permet à la Prusse de développer des ambitions politiques européennes exemptes de toute tutelle autrichienne. L'Autriche a toujours freiné l'établissement d'une telle ligne afin de concentrer les trafics (et ainsi les contrôler) par le Brenner. La desserte de la Lombardie, dans ce schéma, était effectuée depuis le **Brenner ou le Semmering**. La ligne Venise-Milan est ouverte à la circulation en 1857. La poursuite des travaux vers Bologne accompagne l'achèvement de la ligne du Brenner. L'évolution de ce contexte international permet une convergence d'intérêts entre les deux jeunes Etats en cours de constitution,

l'Allemagne (par la Prusse) et l'Italie. Une seconde réunion de cantons favorables au Gothard se tient à Lucerne en 1863 et saisit **l'opportunité géopolitique** pour se prononcer en faveur d'un tunnel sous le Gothard. L'Italie suit en 1866 après la prise de position de la ville de Milan. La pertinence de ce projet grandit d'autant plus que l'Italie, grâce en partie à la France, récupère la Vénétie à l'Autriche en 1868. Cette donne ferme quelque peu les débouchés internationaux du Brenner mais renforce **le cône spatial de pertinence** au sud pour un tunnel au centre de la Suisse. Une conférence internationale se réunit alors en 1869 pour promouvoir le projet, qui rallie définitivement les soutiens de l'Italie, de la Prusse, des cantons gothardistes soutenus « illégalement » par la Confédération, ainsi que de certaines métropoles comme Milan. La guerre de 1870 parachève le tableau en faveur du Gothard puisque l'Allemagne est unifiée en janvier 1871 à Versailles et que l'Italie se brouille avec la France autour de Rome la même année. L'enjeu pour l'Italie est alors de s'inventer un **passage**

Le lancement du chantier du Gothard : l'expression alpine de la diplomatie bismarkienne (1872)



Le contexte géopolitique

FRANCE — Etat partie prenante aux enjeux de Traversée Alpines

Frontière d'Etat

Frontière conflictuelle au sud des Alpes

La question du Gothard

La Suisse, centre ou périphérie ?

Axe ferroviaire alpin ouvert

Axe ferroviaire alpin en travaux

Le col du Gothard

Axe ferroviaire du Gothard en projet

Le tunnel du Gothard, la convergence d'intérêts nationaux, internationaux et régionaux

Figure 58. Le lancement du chantier du Gothard : l'expression alpine de la diplomatie bismarkienne (1872)
K. Sutton, 2010.

alpin alternatif entre ses deux rivaux et ennemis potentiels, la France et l'Autriche. La neutralité suisse ainsi que l'horizon de l'alliance avec l'Allemagne permet ainsi au **Gothard** d'être définitivement lancé en 1871, les travaux débutant en 1872, avec un **financement international** (fig. 58). Le passage le plus emblématique de la Suisse, le Gothard, démarre avec des capitaux étrangers avant de devoir être recapitalisé par des fonds fédéraux en 1876. En raison de ce contexte diplomatique, le Gothard bénéficie dès son ouverture d'un **mouvement de redistribution des flux** en sa faveur (doc. 37). Le contexte géopolitique et géostratégique renforce d'ailleurs sa **pertinence** l'année de son ouverture, en 1882. La triple alliance est signée la même année, ce qui renforce les liens entre l'Allemagne et l'Italie et détourne toujours plus l'Italie de la France. Les relations entre l'Italie et l'Autriche restent cependant tendues, malgré cette alliance tripartite. La dénonciation, en 1887, des accords commerciaux entre la France et l'Italie de la part de cette dernière contribue à assoir le Gothard comme le débouché alpin de ce pays, notamment sur fond de **rivalités coloniales** avec son voisin occidental. Le Gothard devient un atout dans la **compétition portuaire** entre Marseille et Gênes sur fond de conquête de la Tunisie par la France. Le Gothard est donc le fruit **d'alliances géopolitiques**, **diplomatiques** et **militaires** avant de devenir le support d'un resserrement des liens économiques et financiers entre l'Italie et l'Allemagne. La neutralité de la Suisse est d'ailleurs mise en question à travers ce jeu. Certaines accusations de complicités passives émergent, notamment en France. Le premier train ayant circulé à travers le tunnel, un train d'armement, n'y est d'ailleurs pas étranger.



Document 37. Affiche de la Compagnie de l'Est (France) de promotion de Venise par le Gothard

F. Hugo d'Alési (1896) Venise, affiche pour le chemin de fer de l'Est, bibliothèque Fornay.

Venise devient à la portée de l'Est grâce au Gothard, alors que cette destination mythique restait jusque là l'appanage du PLM avec le Fréjus.

Benz G. (2007) *Les Alpes et le chemin de fer.*

Sutton K. (2004) *Le tunnel sous le Montgenèvre entre mythes et réalités.*

Bernier X., Sutton K. (2011) « Un patrimoine fortifié de montagne à l'épreuve de sa reconversion. L'exemple de Briançon ».

Bernier X., Sutton K. (à paraître) « Fragmentations et accessibilité d'un territoire fortifié de montagne : Briançon à l'épreuve de sa labellisation ».

Boyer P. (1997) *Les fortifications du Briançonnais.*

- Le Simplon, un quiproquo international ?

G. Benz (2007) souligne que, si le Gothard s'est trouvé en phase avec le jeu géopolitique, il en est allé tout autrement pour le Simplon. A première vue, ce tunnel est un paradoxe géopolitique. La convergence des intérêts régionaux et nationaux n'avait déjà pas été une évidence. Mais l'ambition à l'échelle internationale développée par les promoteurs de ce tunnel est encore plus audacieuse. Dans ce contexte de tensions entre la France et l'Italie, qui s'accompagne tout le long de leur frontière alpine de campagnes de fortifications dont Modane est un exemple [chapitre 4], ce tunnel est censé inventer une nouvelle rencontre ferroviaire entre ces deux entités. L'intérêt des milieux économiques français n'est pas particulièrement développé. D'un point de vue portuaire, le Simplon favoriserait le port de Gênes contre Marseille puisque ce tunnel ouvrirait une partie de l'hinterland du port français à son rival italien. Le PLM voit ainsi ce projet d'un mauvais œil, d'autant plus que ce projet se pose en rival du Fréjus et d'un éventuel tunnel sous le Mont-Blanc. Alors que l'échelle internationale a été le pivot de l'invention du Gothard ferroviaire, dans le cas du Simplon, il s'agit bien de **l'échelle urbaine**, à savoir Lausanne. Le discrédit jeté sur les financiers français dans cette affaire a permis un recentrage du projet autour de l'élément qui le fragilisait le plus : la **transfrontaliarité**. Les autorités vaudoises ont, en effet, recentré les discussions à **l'échelle de l'itinéraire**, et non à l'échelle de l'axe. La ligne de Jougne était en service depuis 1875. Aussi les enjeux du Simplon comme itinéraire se situaient-ils **vers l'Italie**. L'habileté des Vaudois



Document 38. Lorsque le PLM investit le Valais...
Affiche de promotion de la desserte de Zermatt
R. Péan (1910) Le Mont-Cervin, affiche pour le PLM, bibliothèque cantonale du valais.

a été de faire du Simplon **un projet italo-suisse** et non européen. L'Italie, comme Etat, a pu ainsi s'affirmer et affirmer l'intégrité de son contrôle sur son territoire en exigeant, et en obtenant en 1895, de posséder le débouché sud du tunnel. D'un paradoxe géopolitique à l'échelle de l'axe, Lausanne a su inventer une **cohérence diplomatique à l'échelle de l'itinéraire**. Le Simplon constitue la voie de l'affirmation de l'Italie comme Etat, avec la bénédiction de l'Allemagne, qui y voit un nouveau point de fixation de la politique revancharde de la France. Hormis Elisée Reclus et Léon Gambetta, peu de personnalités françaises voient ce projet d'un bon œil. Mais les milieux français se retrouvent devant le fait accompli et ne peuvent que tenter de s'approprier l'objet naissant, notamment au travers d'investissements autour de cet axe né d'un itinéraire. Le PLM investit, par exemple, dans la construction de la ligne de la Furka. **L'acteur touristique vient ainsi au secours de l'acteur ferroviaire** dans ce processus d'appropriation *a posteriori* de l'axe (doc. 38).

- Profil pour un échec : le Montgenèvre

La convergence de ces trois logiques scalaires, même forcée, semble permettre d'expliquer la réussite ou les échecs des projets de tunnels. Toujours à la lumière de la trajectoire italienne, il est possible de comprendre les échecs répétés du projet de tunnel ferroviaire sous le col du Montgenèvre (Sutton, 2004). Ce col relie le Briançonnais au Val de Suse. Historiquement, il constitue le **passage intérieur au Dauphiné** qui s'étendait, jusqu'en 1713, de part et d'autre de la ligne de crête. Avec le tournant du traité d'Utrecht (encadré 2), ce passage tend à devenir une **fermeture** comme le paysage de fortification qui se dessine autour de Briançon en témoigne (Bernier, Sutton, 2011, à paraître ; Boyer, 1997) (doc. 39). Briançon incarne la notion de **terminaison territoriale** côté français, tout en restant **un pôle majeur** de l'ensemble des hautes vallées italiennes (Val de Suse, Val Chisone). Le retournement partiel du Briançonnais vers la frontière est récent. Il est associé au dynamisme de la station de Montgenèvre, qui s'est groupée avec les stations italiennes



Document 39. Briançon, une silhouette de terminaison territoriale dessinée par les fortifications défensives

L. Trinquier-Trianon (vers 1900) Briançon, affiche pour le PLM, éd. Clouet.
Animation Bernier, Sutton (à paraître)

Fortification Vauban

Fortification Serré de Rivière

Fort italien



Document 40. Carte publicitaire pour le service transfrontalier Briançon-Oulx
CG Hautes-Alpes, 2000.

Ce service est présenté comme un trait d'union entre deux pays. Une route est stylisée à l'aide des deux drapeaux de la France et de l'Italie. L'intégration dans le programme Interreg est exprimée à mots couverts par la présence en haut des blasons des acteurs concernés par cette action transfrontalière : la Province de Turin, l'UE, le département de la Savoie et celui des Hautes-Alpes. La Savoie n'est pas directement concernée par cette navette, mais celle-ci prend place dans un programme plus large de navettes transfrontalières à travers les cols encadrant la Province de Turin, notamment le service Lanslebourg-Suse l'été.

de Clavière, Sestrières et San Sicario (la montagne olympique de 2006) dans le domaine skiable de « *la Voie Lactée* ». Aujourd'hui, l'ensemble des sites internet de la région présente **l'accès depuis l'Italie**, en train comme en voiture. Cela n'est pas assimilable à un effet TGV déterministe, dès lors que cette desserte existe depuis 1996, mais qu'il aura fallu attendre près de 10 ans (et les JO) pour assister à une valorisation de cette voie d'accès. Une navette relie la gare d'Oulx (gare d'arrêt du TGV Paris-Milan) à la gare de Briançon en correspondance avec les TGV (réduit aujourd'hui à une seule paire) depuis 2000. Cette navette a été instituée dans le cadre d'un programme Interreg III (doc. 40). Alors que l'accès au Briançonnais depuis la France ne se compose que de routes nationales et d'une voie ferrée à voie unique et à traction autonome, l'accès par l'Italie propose jusqu'à Oulx les autoroute et ligne ferroviaire internationales du Fréjus. D'Oulx, la route a été entièrement rénovée à l'occasion des JO. Nous identifions ainsi une **dissymétrie majeure** à l'échelle de cet ensemble de hautes vallées. L'ensemble italien correspond à une aire particulièrement **intégrée dans la logique métropolitaine** de Turin qui est traversée par un axe international de transit qui favorise sa desserte. Elle constitue un des principaux domaines touristiques alpins du pays. Logiques régionale métropolitaine, nationale touristique et européenne de transit y convergent ainsi. A l'inverse, les Hautes-Alpes est le **département le plus enclavé de France** (DATAR, 2003). Localement les stations sont dans un rapport de **concurrence** plus que de coopétition. A l'échelle régionale comme à l'échelle nationale cette aire est particulièrement **périphérique**.

Nous pouvons parler d'une forme de **triple périphérie**. A l'échelle européenne, le col du Montgenèvre est dévolu aux trafics poluants. En lien avec l'interdiction des camions euro 0 et 1 dans les tunnels, l'arrêté préfectoral de 2003 qui régit la circulation sur le col du Montgenèvre leur octroie une dérogation de poids. Ils ne sont pas soumis au PTAC de 26 tonnes (Sutton, 2004). Outre l'aspect environnemental, cela

DATAR (2003) *La France en Europe: Quelle ambition pour la politique des transports ?.*

montre une forme de solidarité à l'envers, dans laquelle les périphéries récupèrent par **report** les trafics exclus des axes centraux. Seulement, cet axe avait été envisagé pour accueillir un tunnel ferroviaire qui aurait permis à Marseille de concurrencer Gênes en Italie du nord. D'un point de vue portuaire, le Montgenèvre peut se comprendre comme le pendant du Simplon. Côté italien, la ligne support existe depuis 1871 puisqu'il s'agit de celle du Fréjus. Côté français, la voie ferrée atteint Briançon en 1884 après avoir touché Gap en 1875 et Mont-Dauphin - Guillestre en 1883. Cette ligne est concédée au PLM. L'enjeu posé par l'entreprise tient à la **rentabilité** de son investissement. Les débats autour du prolongement de la ligne de Gap à Briançon voient s'affronter deux conceptions du chemin de fer. Le PLM ne voit aucune source de rentabilité dans la desserte de ce territoire. Le rapport préliminaire fait, en effet, état d'une population peu encline à se déplacer et d'une industrie particulièrement faible. Pour l'entreprise, seule la réalisation d'une **antenne de projection portuaire** depuis Marseille vers l'Italie pourrait motiver à la continuation de la ligne. La desserte de Briançon, pôle urbain principal des hautes vallées et centre militaire de première importance du dispositif défensif français, n'est alors pas une obligation. Des projets sont établis pour une percée sous le col Lacroix qui connecte la vallée du Guil au Val Pellice. La ligne italienne atteint d'ailleurs Torre Pellice (1882) depuis Turin et Pignerol. Seulement cette option rencontre la vive opposition de **l'Armée** qui impose comme condition à toute concession la **desserte de ses places fortes** de Mont-Dauphin et surtout de Briançon. A l'aide du plan Freycinet et de la convention Franqueville un accord est défini en 1878 autour d'un tracé qui remonte la vallée de la Durance jusqu'à Briançon. L'hypothèse d'un **prolongement international** guide l'établissement du gabarit de la ligne. Une double voie est posée et la gare de Briançon s'habille d'une taille internationale. Les années 1880 voient se développer un projet de tunnel international, particulièrement soutenu par les milieux d'affaires marseillais. Une nouvelle fois nous retrouvons l'importance du cadre **métropolitain** dans la genèse d'un tunnel.

Ce projet ne fait que ranimer une idée plus ancienne qui date de 1853. Alors que le Piémont réalisait les études pour identifier le passage d'un éventuel tunnel ferroviaire, lequel aboutit à la réalisation du Fréjus, un passage sous le Montgenèvre est envisagé en vue de relier Turin à la France par Grenoble. « *Le passage des Alpes par Briançon et le raccord de la ligne de Turin à Suse* » (1853) porte une première version d'un tunnel sous le Montgenèvre initiée **depuis l'Italie**. Après ce premier échec, le projet est relancé en 1875 avec l'arrivée du chemin de fer à Gap et les débats autour du fondement de son prolongement vers la frontière. Le Comité d'Initiative de Turin demande l'étude du projet du raccordement de la ligne de Paris à Rome à la future pénétration Haute-Alpine, soit par un tunnel sous le col de l'Echelle (depuis Bardonnèche), soit sous le col du Montgenèvre (depuis Oulx). Des discussions sont engagées avec le gouvernement français sur fond de refroidissmeent des relations franco-italiennes. Le ministre des travaux publics français recommande une réalisation sous le Montgenèvre en 1879 dans un contexte de détournement de l'intérêt italien pour ce projet. Le Gothard est engagé et l'ouverture d'une voie qui pourrait servir au port de Marseille dans ce contexte de concurrence coloniale n'est pas bien vu en Italie. Les projets développés depuis l'Italie ne visaient d'ailleurs pas Marseille, mais **Grenoble**. Ce fait est important car, si la vision française identifie ce potentiel tunnel comme un passage ouvert sur le **sud**, vu d'Italie, il constitue une voie vers le **nord** en com-



Document 41. Carte postale représentant la manifestation tenue dans les rues de Briançon à l'occasion des fêtes pour le rattachement par chemin de fer de Briançon et d'Oulx le 18 août 1907.
Archives départementales de Gap

plément du Fréjus. Le contexte international pèse sur la suite du projet puisque, à partir de 1882 (ouverture du Gothard et Triplice), les projets de tunnel émanent tous de la France, ou plus exactement des **acteurs locaux briançonnais** soutenus par les milieux marseillais. Ce projet se comprend comme **un contre-sens géopolitique et diplomatique** à l'échelle d'un tunnel européen. Or, sans la convergence des trois échelles, nul tunnel n'aboutit. La **promotion** du projet reste alors d'ordre **local**, avec différentes manifestations, dont celle organisée en 1907 dans les rues de Briançon qui voit se rencontrer des acteurs locaux français et italiens (doc. 41). Cette rencontre est indissociable des concours internationaux de ski organisés à Montgenèvre par le régiment de Briançon, le 159° RIA qui développe l'usage du ski dans l'armée française. Autour de ces événements se rencontrent civils et militaires, mais toujours à l'échelle locale. L'acteur militaire est ainsi indissociable de toute cette histoire, sans que celui-ci ne s'intéresse vraiment à cette percée.

L'emplacement de la gare en dit long. Bien sûr, lorsque le train arrive en 1884, il est toujours question d'un **prolongement vers l'Italie**. La taille du bâtiment le montre. Mais le choix de placer la gare dans la partie basse de la ville, au pied du verrou sur lequel la Cité-Vauban est juchée, montre que dans le même temps toutes les dispositions techniques en vue d'un franchissement à venir n'ont pas été prises. Si nous comparons avec un autre site urbain inscrit dans la verticalité animé par un franchissement alpin, **Badgastein**, une toute autre logique apparaît. La ligne a été pensée dès son origine pour permettre de franchir les Alpes par le tunnel des Tauern. La gare est alors placée **sur le haut du verrou** et toute la rampe nord est tracée pour absorber le dénivelé par une pente régulière. La ligne qui atteint Briançon est toute autre puisqu'un prolongement vers l'Italie demanderait soit un rebroussement en gare pour dessiner une courbe qui absorberait l'écart d'altitude avec le haut du verrou, soit d'allonger la percée en zone urbanisée. Le projet est remobilisé durant l'entre-deux-guerres, dans un autre cadre géopolitique et diplomatique. Cette période a pourtant commencé par l'abandon total des études tant du côté italien en 1922 que du côté français en 1925 suite aux recommandations faites par Paul Séjourné dans son rapport sur les projets de traversées et voies

d'accès aux Alpes de 1919. Mais l'année 1932 marque un nouveau tournant dans le positionnement du projet. Les acteurs marseillais ont compris qu'il était nécessaire de sortir le projet de son seul ancrage territorial pour lui donner une pertinence tant à l'échelle nationale **qu'européenne**. A la suite du pacte Briand-Kellog de 1925 et des projets de fédération européenne de 1927 et 1929, une première conception des **corridors** européens apparaît. Une mystique du 45° parallèle (Vrac, 2001) apparaît alors qui offre une nouvelle opportunité au Montgenèvre. La percée sous le col passe alors par son ancrage dans une logique ouest-est plus que sud-nord. Au même moment le train Paris-Briançon est tracé par Valence. Le projet est donc inscrit dans cette logique sans plus de succès. La nécessité de sa réalisation est certes inscrite dans le traité de Paris de 1947, mais aucune suite n'a été donnée jusqu'à aujourd'hui.

Des projets existent toujours, notamment portés par l'association *Aboutir*. Mais il reste compris dans une simple **démarche électoraliste** locale. La trajectoire du Montgenèvre, en dépit de son ancrage historique européen sur le temps long, reste en ce qui concerne le projet de tunnel ferroviaire enferré dans une **dimension exclusivement locale**. Les projets actuels tendent à lui donner une épaisseur **inter-régionale**, sans plus de succès tant le désintérêt des échelles nationale et européenne est fort.

Le phénomène de Traversée Alpine naît bien d'une convergence d'intérêts d'échelles différentes qui forme un réel cadre complexe. Echelle régionale métropolitaine, national et concordance européenne diplomatique, géopolitique et stratégique forment les trois fondements de la réussite d'un projet de tunnel dans les Alpes. Il apparaît ainsi nettement qu'une approche régionale des Alpes circulatoires à l'échelle des bassins versants est inadaptée en vue de rendre compte de l'épaisseur temporelle du phénomène dans laquelle les tunnels de base s'inscrivent. La constance du fait national, et l'inconstance de son empreinte spatiale en Europe, façonne les Traversées Alpines, notamment à travers l'aire de l'Italie du nord. Il est donc important de considérer les actuelles remises en cause de ce fait comme métrique fondamentale du phénomène circulatoire. La littérature projette les Nouvelles Traversées Alpines dans la thématique d'effacement des territoires par les continuités réticulaires. Seulement, cette approche ne va absolument pas dans le sens des remarques formulées au cours de ces derniers chapitres. Ces deux formes de continuités sont-elles antagonistes ? Laquelle de la métrique réticulaire ou territoriale préside à l'invention des Nouvelles Traversées Alpines ? Il apparaît nécessaire de considérer dès lors les facteurs de la diffraction apparente (Bernier, Sutton, à paraître) des espaces réticulaires nationaux en réseaux d'exploitation afin de mettre en évidence la problématique politique et technique au cœur des Nouvelles Traversées Alpines : la prise en compte des intermédiarités.

Bernier X., Sutton K. (à paraître) «Fragmentations et accessibilité d'un territoire fortifié de montagne : Briançon à l'épreuve de sa labellisation».

Chapitre 7.

Les Nouvelles Traversées Alpines, le Franchissement inadéquat à la Traversée ?

L'importance du cadre national, s'il constitue bien un point de permanence dans le phénomène de Traversées Alpines, n'est pas l'objet qui caractérise le plus les NTA. Le tunnel de base ne véhicule pas des représentations d'ordre territorial, mais réticulaire. Alors qu'il perpétue la fonction de la continuité territoriale, le **système de représentation** qu'il véhicule tourne autour de l'enjeu des **continuités réticulaires**. Les discours politiques, notamment à l'échelle communautaire ou continentale dans le cas suisse, entretiennent ces représentations (BLS, 2007, 2008 ; LTF, 2004, 2006). Il convient donc de s'interroger sur les **fondements de cette particularité érigée au rang de généralité**.

Cette métrique réticulaire est bien présente au cœur des NTA telles que nous les avons définies en introduction. Mais pourquoi font-elles l'objet de tant de discours politiques et techniques de portée européenne ? Nous formons l'hypothèse que les NTA sont **un laboratoire des évolutions du système ferroviaire européen** dans son ensemble (Meillasson, 2007). **Libéralisations, marchandisations, interopérabilités**, les Etats semblent s'effacer derrière un nouvel acteur de référence, producteur de cospatialités, **l'Entreprise Ferroviaire** (EF). Les Alpes se situent au cœur du marché européen, aussi cette dynamique marchande est-elle indissociable de la marche du **marché commun**.

Les NTA se résumeraient-elles, au final, à un simple avatar d'une politique commune des transports imposée aux Etats ? A l'inverse, la diffraction (Bernier, Sutton, à paraître) à l'œuvre dans les Traversées Alpines, qui caractérise les NTA, ne serait-elle pas le produit d'une inadéquation entre ce contexte libéral et une réalité matérielle technique et politique qui resterait, elle, bien nationale ?

Ce chapitre entend ainsi aborder tout particulièrement deux des quatre sillons de diffraction exposés en introduction : la **Spatialité** et la **Cohésion**. Les enjeux de continuités réticulaires conduisent à interroger les éventuelles inadéquations entre la programmation communautaire des transports (RTET) et les planifications nationales. Le Semmering base est un exemple de rencontre manquée entre des intérêts contraires selon les échelles considérées. Les Alpes sont particulièrement importantes dans la pensée communautaire des transports. Miniature géopolitique et technique de l'Europe, présentant la particularité de l'île Suisse en son centre, les Alpes permettent de questionner le nouveau système ferroviaire qui se met en

BLS (2007) *NLFA Lötschberg.*

BLS (2008) *Profil 2008.*

LTF (2004) *Nouvelle liaison ferroviaire Lyon Turin. Ouvrons les Alpes, relions l'Europe.*

LTF (2006) *Nouvelle liaison ferroviaire Lyon Turin. Ouvrons les Alpes, relions l'Europe.*

Meillasson S. (2007) « Les Alpes, laboratoire du trafic intermodal ».

place en parallèle à la réalisation des tunnels de base. Il s'agit de confronter plusieurs visions des Alpes et la façon dont celles-ci convergent en un laboratoire pour l'ensemble des acteurs. Les NTA sont alors **un réceptacle de dynamiques** d'origines diverses qui ne fusionnent pas, mais qui **cohabitent** en un vaste espace d'expérimentation tout azimut.

Ce chapitre se propose de poser le **cadre spatial et politique** de développement des caractéristiques d'interopérabilités et de libéralisations. Il entend aborder **les manifestations des dynamiques du nouveau système ferroviaire européen** dans l'espace où il est rodé : les Traversées Alpines. Le thème majeur que nous allons mettre en évidence est **l'inadéquation entre les réalités de marché et les cadres décisionnels** qui constitue le fondement même du temps du marché.
Une première lecture de cette inadéquation réside dans le **hiatus** entre les planifications nationales et la programmation communautaire (I). **L'incohésion** dessinée auparavant semble s'accroître sous les coups des avancées de la recherche de continuités européennes au travers des interopérabilités qui, en lien avec la libéralisation et la marchandisation du ferroviaire, mettent en **concurrence** les partenaires d'hier (II). Cette incohésion est d'autant plus marquée lorsque l'on considère divergences des stratégies des EF, même si une forme de « *Drang nach Süden* » semble unir les trajectoires actorielles (III).

I.
Les NTA, l'obsession des continuités réticulaires

Les NTA entre planifications nationales et programmation communautaire

- Les Alpes et leur contournement : les Traversées Alpines contre la politique communautaire ? Milan *vs* Gothard

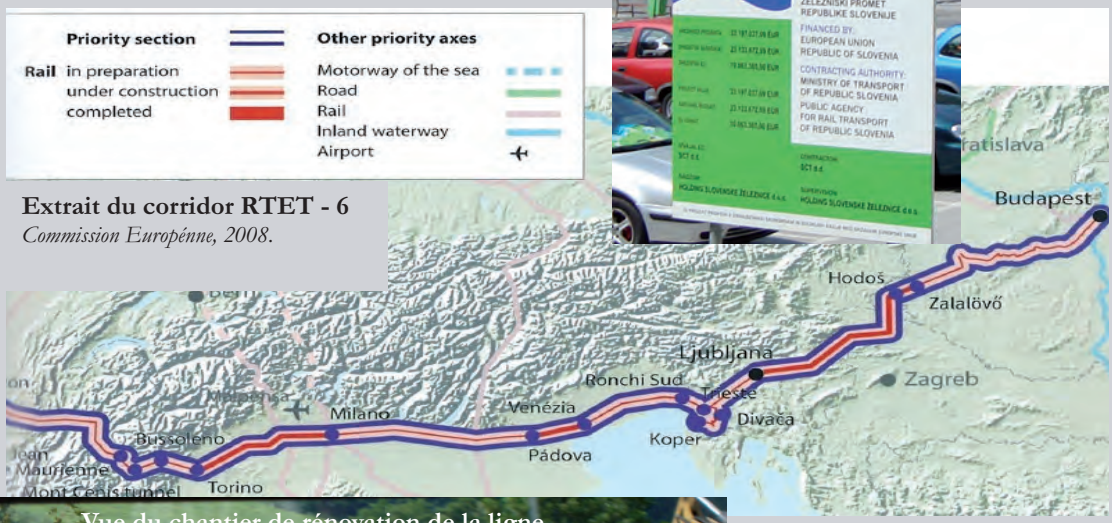
Les projets de tunnels de base sont inscrits dans le cadre du RTET. Le Brenner constitue la partie centrale du corridor de projet 1 Berlin-Palerme et le Lyon-Turin émarge au corridor de projet 6 Lyon-frontière ukrainienne (Commission Européenne, 2005). Les tunnels suisses n'émargent bien sûr pas à ce programme, mais leurs axes sont tracés sur la cartographie de communication et leurs accès situés dans l'espace communautaire font l'objet de modernisations financées pour partie par l'UE, au titre du corridor de projet 24. Les axes concernés sont Karlsruhe-Bâle au nord et Iselle/Chiasso-Gênes au sud. En somme, les portions concernées montrent l'importance de **prolonger la logique de projection frontalière suisse** de la seule ligne Novare-Milan jusqu'au port de Gênes. Ici réside le premier hiatus entre la programmation européenne et les projets des Etats. La Suisse demande à l'Italie une modernisation de l'ensemble du nœud milanais-nord selon un triangle Novare-Malpensa-Milan. L'enjeu pour la Suisse est **l'accroissement des capacités de sortie des tunnels de base**, et notamment du Gothard et du Ceneri à venir. Pour cela, selon l'OFT, il ne suffit pas de mettre à niveau un seul itinéraire Chiasso-Milan, mais de proposer un **faisceau de linéaires** mis à niveau qui permettent une redondance des réseaux et une **gestion des risques de congestion** engendrée, non plus par les émissions de flux en elles-mêmes, mais par la **concentration brutale** des flux provoquée par l'accroissement des capacités de franchissement. Avec les NLFA, le Franchissement n'est plus la séquence qui limite les Traversées Alpines. Seule la séquence de **l'Approche** et son éventuelle inadaptation à absorber une diversité et une quantité accrue de trains inquiètent en termes de capacités (Cattaneo, 2009). Tout concentrer sur Chiasso revient à porter l'effort d'accroissement de capacités sur un seul et même itinéraire et sur la région nodale de Milan-Gallarate-Malpensa. La Suisse a demandé à l'Italie de mettre à niveau en priorité l'itinéraire par Luino qui permet de rejoindre Novare, et par la suite Alexandrie et Gênes, sans entrer dans le complexe milanais. Seulement les efforts italiens se sont en priorité portés sur **l'aménagement du nœud milanais**, non en lien avec les Traversées Alpines, mais avec **l'arrivée de la Grande Vitesse** ferroviaire depuis le sud et l'ouest qui nécessite de fluidifier le contournement de la gare de Milan Centrale pour les relations *Frecciarossa* Rome-Turin. Logiques métropolitaines et Alpines peuvent ainsi entrer en conflit en termes d'usage du nœud et de priorité de réalisation, sur fond de vision européenne communautaire laquelle se surimpose à un état de fait parfois inverse à elle.

Commission Européenne (2005) *RTET.*

Cataneo R. (2009) « La Lombardia e le nuove linee ferroviare ».

Panneau de communication de l'aide financière de l'UE sur l'emprise de la gare de Trbovlje.
K. Sutton, août 2009.





Extrait du corridor RTET - 6
Commission Européenne, 2008.



Vue du chantier de rénovation de la ligne vers Hodos à la sortie d'Ormoz depuis le car de substitution
K. Sutton, août 2009.



Vue de la gare frontière d'Hodos côté quais
K. Sutton, août 2009.



Panneau d'information du projet de modernisation de 1998 (revu par la suite à la baisse) qui gît au fond d'une pièce non accessible au public dans l'oubli du personnel de la gare
K. Sutton, août 2009.

Photo 36. « Hodos, un corridor international, ça ! »
Sources diverses 2009 ; montage K. Sutton, 2011.

- Le Semmering-base : UE vs Autriche ?

L'opposition entre l'état de fait et la vision politique (politicienne ?) est encore plus manifeste en ce qui concerne le cas du Semmering base. De tous les projets de tunnel de base, le seul qui n'apparaît sur aucune des cartes du RTET est justement ce projet de tunnel autrichien (Sutton, 2009). Les Traversées Alpines font ici face à leur possible **contournement**. L'UE investit ses efforts sur un autre axe dans la région : l'axe entre la Slovénie et la Hongrie Ljubljana-Murska Sobota-Hodos-Zalalovo-Budapest (Sutton, 2009, à paraître). Nous l'avons dit, le Semmering est à l'origine une émanation de Vienne et de la recherche d'un **horizon maritime** pour la capitale de l'Empire. La problématique par laquelle l'UE aborde la question des transports dans cette partie de l'espace communautaire n'est plus l'accès à la mer depuis l'Autriche ou l'Europe centrale, mais l'invention et la consolidation des **sorties ferroviaires pour les ports** en pleine croissance du golfe de Trieste (fig. 54). Alors que le port historiquement visé était Trieste, aujourd'hui l'enjeu se situe plus dans la consolidation d'un hinterland pour le port slovène de Koper qui est majoritairement constitué de la Slovénie et de l'Europe centrale. Les acteurs logistiques et ferroviaires privilégient dans leurs schémas de production les ensembles occidentaux (Tarvis/Karawanken-Tauern/Semmering) afin de relier cette aire à ce port (Beyer, 2008). Or la planification européenne intègre l'enjeu de la desserte du port de Koper dans le corridor RTET 6, qui regroupe à la fois le tunnel du Perthus, le Lyon-Turin, la Transpadana et la modernisation d'Hodos-Zalalovo (photo 36).

Historiquement, le Semmering n'était pas en concurrence avec cette ligne secondaire. L'itinéraire Murska Sobota-Hodos-Zalalovo était plutôt en rivalité avec la liaison Koper-Budapest par la Croatie (via Murakeresztur ; Sutton, à paraître ; Podonyi, Vrabic, 2003). Ces deux autres itinéraires sont des émanations du réseau organisé autour de la seconde capitale de l'empire, **Budapest**. Le Semmering est donc un itinéraire pour la Cisleithanie alors que les deux autres sont des itinéraires pour la Transleithanie. Les trois itinéraires convergent au final vers l'actuel territoire slovène et vers la façade portuaire du golfe de Trieste. La ligne Hodos-Zalalovo présente une trajectoire indissociable de l'évolution du contexte politique et géopolitique régional. Cette ligne a été ouverte initialement comme **un rayon de l'étoile ferroviaire autour de Budapest**, en 1907 (fig. 59). Le trafic de cette ligne a toujours été modeste. Elle perd sa fonction d'irrigation territoriale avec l'effondrement de l'empire austro-hongrois, puisqu'elle se trouve à la **jonction de trois confins territoriaux**, de Hongrie, d'Autriche et de Yougoslavie. La Yougoslavie choisit de fermer cette voie en 1968 après plus de 20 ans d'inactivité. Le trafic se concentre alors sur l'itinéraire franchissant la frontière avec la Hongrie à Murakeresztur. Le recentrage des trafics sur cet axe accompagne la **politique portuaire** de la Yougoslavie des années 1960 et 1970, qui définit une typologie des ports nationaux (Jacolin, 2009, à paraître ; Arnaoutovitch, 1937). Le port majeur de la partie nord du pays n'est pas Koper, mais Rijeka. Les infrastructures de sortie portuaire vers le reste de l'Europe centrale sont donc pensées depuis ce port.

A l'indépendance de la Slovénie en 1991, le port de Koper se trouve repositionné comme la porte d'entrée maritime stratégique du jeune Etat. Dans le contexte du conflit yougoslave, Koper devient la porte énergétique du pays . Les installations pé-

Sutton K. (2009) «The Vienna Main station/Semmering base tunnel projects: European Union faces up its reunification».

Sutton K. (à paraître) «The Reopening of Murska Sobota-Zalalövő Railway. A Paradox of the European Reunification in Central Europe?».

Podonyi L., Vrabic J.[dir.] (2003) *Audit report on railway construction Zalövő-Bajansenye-Hodos-Murska Sobot*a.

Jacolin H. (2009) « The access of Serbia to the sea ».

Jacolin H. (à paraître) « The access of Serbia to the sea ».

Arnaouvitch D. (1937) *Histoire des chemins de fer yougoslaves 1825-1937.*

trolières restent d'ailleurs importantes dans la petite baie portant le port, et le trafic ferroviaire d'hydrocarbure reste particulièrement dense. Un projet de réouverture de la ligne au-delà de Murska-Sobota pour rejoindre directement la Hongrie est esquissé dès 1998 en parallèle da l'amorce d'une croissance des trafics conteneurs (Direction des chemins de fer slovène, 2004 ; Meillasson, 2008 ; Juvanec, Chessum, 2004). L'enjeu pour la Slovénie est d'**inventer un axe ferroviaire politique** qui lui permette d'éviter un transit soit par l'Autriche, soit par la Croatie. Dans le premier cas, le problème est posé par un effet frontière particulièrement marqué du fait de l'entrée de l'Autriche dans l'UE et dans l'espace Schengen (1995). La Slovénie et Koper reste de l'autre côté du « rideau », sans pour autant pouvoir compter sur les logiques héritées de cette ère tant l'itinéraire par la Croatie est incertain et n'offre que peu de fiabilité. La **compétitivité** du port, et ainsi d'une partie de l'économie nationale, est en jeu. Ce projet devient un moyen pour la Slovénie d'obtenir des **fonds européens** pour l'aménagement de la partie nord-est de son territoire. De nombreux financements communautaires intéressaient l'ouest et le centre du pays, beaucoup moins l'est. L'UE s'engage en 1998 sur un soutien financier à la réouverture de la ligne à l'aide d'une reprise partielle de son tracé. En 2001 la nouvelle ligne est inaugurée mais avec un résultat en-deçà des projets d'origine : le chantier n'est en effet pas vraiment achevé et l'UE continue actuellement **d'accompagner la modernisation** progressive de la ligne dans le cadre du **RTET**. La première phase a paré au plus pressé : la **réouverture** fonctionnelle, ou plutôt **politique** de la ligne. Car, à intervalle régulier, celle-ci est interceptée pour travaux, comme durant l'été 2009 lorsque nous nous y sommes rendus. Les rêves de grandeur et de corridor européen ne sont plus vraiment perceptibles localement. Le bâtiment de la gare d'Hodos en est une illustration. Le panneau d'information sur le chantier du début des années 2000 est tombé dans la poussière de pièces abandonnées. Lorsque l'on évoque le projet avec le personnel ferroviaire, une fois l'étonnement passé, un geste désabusé donne à voir le paysage ferroviaire, doublé d'un commentaire en anglais « *un corridor international, Hodos ? Ça ?* » (photo. 36).
Le corridor n'est, en effet, présent que dans le **discours politique** et dans les discours de planification. Fonctionnellement, la sortie du port de Koper est majoritairement effectuée depuis l'Autriche et le terminal de Wiener-Neustadt. Le Semmering reste l'itinéraire principal vers l'Europe centrale. La raison en est que la **structure logistique** sur laquelle Koper s'est arrimée est à l'origine construite depuis Trieste (Beyer, Savin, 2008). Des programmes européens émargeant au programme Interreg IIIb comme « *Alpine Freight railway* » (2000-2006) ont notamment permis d'améliorer les chaînes logistiques et les sillons fret le long de l'itinéraire du Tarvis, ce qui a d'ailleurs contribué à le spécialiser quasiment dans le fret. **L'intervention européenne est ainsi dissymétrique selon qu'il est question de logistique ou de politique régionale**.

Le sens d'Hodos-Zalalovo n'est pas à trouver dans une réelle pertinence technique, puisque l'entreprise ferroviaire particulièrement présente à l'international en Slovénie est ÖBB cargo. Cette entreprise a intérêt à jouer la massification des flux à Villach et à Wiener-Neustadt, avant de les redistribuer vers la Hongrie, la Slovaquie ou la Pologne. Ces trois pays sont les cibles commerciales principales identifiées par le gouvernement slovène à la réouverture de la ligne en 2001 (Podonyi,

Direction des chemins de fer slovène (2004) *Le transport intermodal dans la République de Slovénie. Situation actuelle, possibilités et défis.*

Meillasson S. (2008) « Slovénie: la dynamique européenne ».

Juvanec M., Chessum R. (2004) «Les chemins de fer slovènes s'ouvrent à l'Europe».

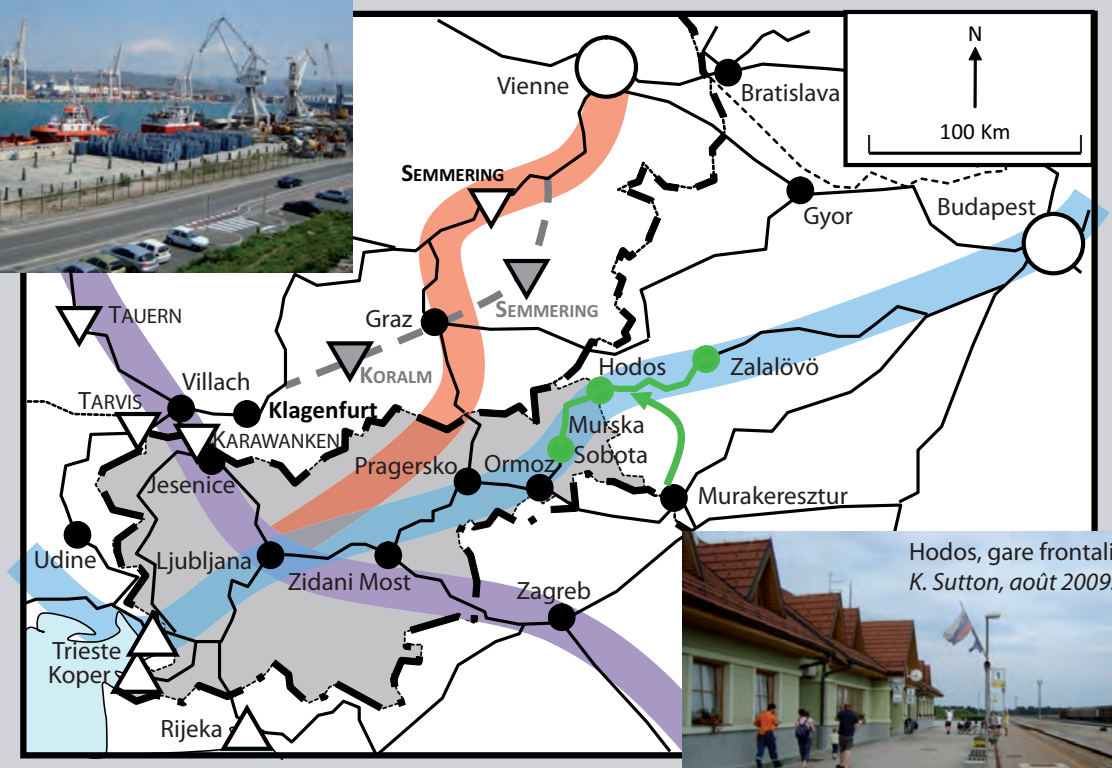
Beyer A., Savin J-C. (2008) « Les ports-frontières de Trieste, Koper et Rijeka, futurs débouchés pour les conteneurs d'Europe central ».

Podonyi L., Vrabic J.[dir.] (2003) *Audit report on railway construction Zalövö-Bajansenye-Hodos-Murska Sobot*a.

La réouverture de la ligne Murska-Sobota - Zalalövö à travers son contexte réticulaire et territorial



Le port de Koper
K. Sutton, août 2009.





Hodos, gare frontalière
K. Sutton, août 2009.

La réouverture d'un axe

- Itinéraire redessiné en 2001 et transfert de trafic depuis Murakeresztur

Une région nodale

- Ports principaux
- Principales aires métropolitaines
- RTET-10
- RTET-6
- L'isthme Baltique -Adriatique (RTET-23) ?
- La Slovénie, une articulation régionale

Le contexte ferroviaire

- Axes principaux
- Principaux passages alpins
- Ceinture sud autrichienne
- Projets de tunnels de base

Contexte gépolitique

- Frontière de l'UE à 15
- Frontière actuelle de l'UE
- Frontière nationale

KS, 2010.

Figure 59. La réouverture de la ligne Murska-Sobota - Zalalövö à travers son contexte réticulaire et territorial
K. Sutton, 2010.

Podonyi L., Vrabic J.[dir.] (2003) *Audit report on railway construction Zalövő-Bajansenye-Hodos-Murska Sobot*a.

Sutton K. (2009) «The Vienna Main station/Semmering base tunnel projects: European Union faces up its reunification».

Sutton K. (à paraître) «The Reopening of Murska Sobota-Zalalövő Railway. A Paradox of the European Reunification in Central Europe?».

Vrabic, 2003). Des accords ont ainsi été conclus avec les chemins de fer de ces pays pour leur octroyer des réductions s'ils délaissaient le Tarvis pour la nouvelle ligne afin d'accéder en Italie. Seulement la compagnie autrichienne a racheté le 2 février 2008 la division fret des chemins de fer hongrois (MAV Cargo) devenue Rail Cargo Hungaria. La fonctionnalité de cette ligne est ainsi fondamentalement à l'échelle de ce que l'on appelle communément les nouveaux entrants dans l'UE. Et c'est bien cette qualité politique première qui guide le choix de l'UE. Le but premier de l'inscription de cette ligne au RTET est **d'affirmer un lien de continuité territoriale à l'échelle de l'UE entre les nouveaux entrants**, en s'affranchissant ainsi de la Croatie. Il s'agit donc, pour l'UE, de gérer à travers une ligne ferroviaire un **entre-deux territorial** compris entre l'ancienne frontière des 15 et la nouvelle frontière de l'ensemble régional, même si celle-ci est appelée à être repoussée. Cette ligne est un **lien territorial** avant d'être un lien réticulaire (Sutton, 2009, à paraître). La ligne Hodos-Zalalovo offre une continuité à l'échelle régionale au sein tant de l'UE que de l'espace Schengen. Elle contribue en retour à **marginaliser** l'itinéraire croate, car, au final, cette réouverture n'a pas engendré de nouveaux trafics ferroviaires, mais seulement un **report de flux** vers le nord. Techniquement sans réel sens, cette ligne est par contre fondamentale pour comprendre un pan de la politique de l'UE en termes de **dynamiques frontalières** dans sa nouvelle périphérie interne. Derrière cette concurrence entre itinéraires, dès l'origine faussée, qui se manifeste aujourd'hui par de simples données de fréquentation (Semmering 150 à 200 trains/jour, Hodos 60 trains/jour en fourchette haute), réside une concurrence métropolitaine. La carte des corridors ERTMS produite par la Commission révèle que le pôle régional de convergence n'apparaît pas en Vienne, mais en Budapest. L'inscription d'Hodos-Zalalovo dans le corridor ERTMS D permet à Budapest de s'affirmer comme le carrefour régional, puisqu'y converge aussi le corridor E (fig. 65). Rappelons que, dans le même temps, l'UE participe financièrement à la réalisation de la gare centrale de Vienne (Wien Hauptbahnhof). La logique du discours politique l'emporte sur la réalité des flux. Promouvoir le tunnel de base du Semmering face à Hodos-Zalalovo

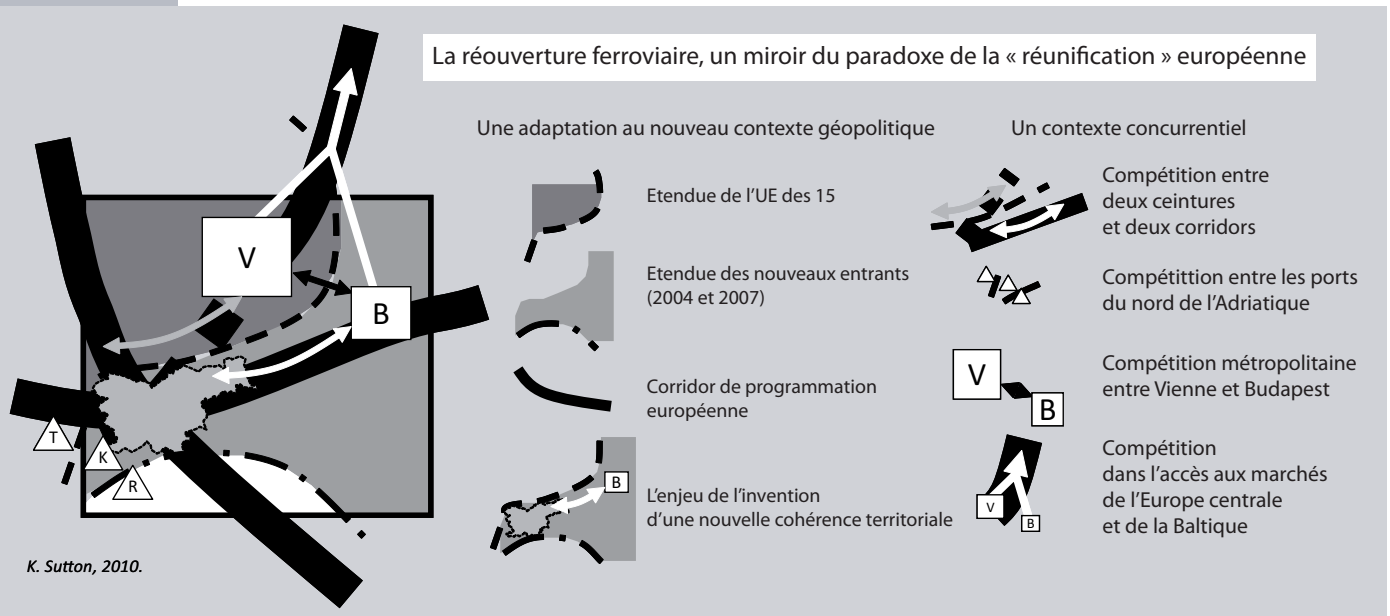


Figure 60. La réouverture ferroviaire d'Hodos-Zalalovo, un miroir du paradoxe de la « réunification » européenne
K. Sutton, 2010.

au sein du corridor de projet 6 serait, d'un point de vue de la Commission, produire un discours spatial qui renforcerait la frontière des 15. **La frontière est ainsi un enjeu fondamental de discours dans cette configuration intermédiaire de concurrence**, dès lors que cette dernière s'inscrit dans un cadre transfrontalier (fig. 60).

Les Traversées Alpines, les Alpes et la construction européenne

- De CECA en CEE

Cela permet alors d'interroger l'évolution de **la place des Alpes** au regard des **élargissements successifs** de la construction européenne. A l'est, il apparaît que les Alpes deviennent **une périphérie contournée des discours politiques communautaires**, comme si la chaîne s'arrêtait dans les Dolomites, au niveau du Tarvis. Udine est d'ailleurs une ville qui a accueilli nombres de conférences européennes relatives au transit alpin. Le projet « *Alpine Freight railway* » y était par exemple basé. Nous avons pu voir que l'entrée de l'Autriche dans l'UE a été un événement qui a aussi compté en Suisse dans le calendrier des NLFA et dans la revivification de la peur de contournement. Il faut dire que le Simplon avait particulièrement été marqué par les débuts de la construction européenne face à son concurrent, le Fréjus. Les premiers effets de la construction européenne se font sentir dans les Alpes à travers **le protocole transport du traité CECA** (traité de Paris 1951). Dans le cadre de cette première communauté, un tarif régulé est institué pour le mode ferroviaire au chapitre IX du traité (Ribeil, 2005). Les trois premiers alinéas de l'article 70, qui forme ce chapitre, sont particulièrement clairs :

Ribeil G. (2005) « Quand le rail s'impliquait dans la CECA ».

> « - *Il est reconnu que l'établissement du marché commun rend nécessaire l'application de tarifs de transport du charbon et de l'acier de nature à offrir des conditions de prix comparables aux utilisateurs placés dans des conditions comparables ;*
> « - *Sont notamment interdites, pour le trafic entre Etats membres, les discriminations, dans les prix et les conditions de transport, fondées sur le pays d'origine ou de destination des produits. La suppression de ces discriminations comporte en particulier l'obligation d'appliquer aux transports de charbon et d'acier, en provenance ou à destination d'un autre pays de la Communauté, les barèmes, prix et dispositions tarifaires de toute nature applicables aux transports intérieurs de la même marchandise, lorsque celle-ci emprunte le même parcours ;*
> « - *Les barèmes, prix et dispositions tarifaires de toute nature appliquées aux transports de charbon et de l'acier à l'intérieur de chaque Etat membre et entre les Etats membres sont publiés ou portés à la connaissance de la Haute-Autorité.* » (Traité de Paris, 1951, chapitre IX)

Arx (von) H. (2002) *Der Kluge reist im Zuge.*

Collardey B., Chessum R. (2002) « La Suisse paradis du rail ».

Veyret P. et G. (1967) *Au cœur de l'Europe, les Alpes.*

Le prix de transport des matières concernées par la communauté (charbon, fer, acier) fait l'objet d'une **normalisation** en vue d'éviter une distorsion des effets communautaires par une surfacturation associée à des relents de protectionnisme via l'outil ferroviaire. Outre que cela rappelle le tropisme territorial du mode ferroviaire, cela identifie la Suisse comme une **discontinuité tarifaire** dans cet ensemble. Le Fréjus devient l'unique passage alpin communautaire, soit la ligne de vie d'une partie de la reconstruction et de la croissance italienne. De plus, cette période correspond à un essoufflement du réseau ferroviaire suisse qui a bénéficié de grandes modernisations lors de l'entre-deux-guerres (électrifications) mais qui ne connaît pas le saut de modernisation accompagnant la reconstruction des réseaux dans les pays touchés par les destructions de la Seconde Guerre Mondiale (von Arx, 2002). La tendance s'inverse au cours des années 1970 avec les prémices de la politique suisse de revalorisation du rail, et notamment la volonté de report modal ainsi que le premier horaire cadencé de 1982, qui offre une plus grande compétitivité aux sillons fret (Collardey, Chessum, 2002). Si nous considérons les taux de croissance du volume en transit entre le Fréjus et les tunnels suisses dans les années 1960, les premiers effets communautaires sont nets. P. et G. Veyret (1967 pp 359-360) présentent des données de trafic en tonnages pour le début des années 1960. Ce paragraphe s'achève d'ailleurs sur une mention des premiers projets de tunnels de base sous le Gothard et le Brenner, en les présentant comme **un corollaire de l'effacement progressif des frontières et de la montée des volumes transportés** :

> « *dans une Europe de plus en plus développée, où existeront de moins en moins de barrières nationales, ils [les chemins de fer alpestres] devront faire face, surtout dans le sens méridien, à d'énormes tâches et c'est pourquoi on se préoccupe non seulement d'améliorations secondaires (agrandissements des gares, doublement des sections à voie unique), mais de gigantesques travaux pour supprimer les pentes qui limitent le tonnage des convois.* » (P. et G. Veyret, 1967 p. 360).

Si l'on s'en tient à une comparaison des trafics frets, le Gothard continue de régner en maître sur les Alpes en ce début de la décennie 1960. Pour l'année 1960 il achemine 6 330 000 tonnes de marchandises, qui accompagnent une croissance du volume de 74% par rapport à 1955. Le Simplon, bien plus en retrait, porte, toujours en 1960, un total de 2 330 000 tonnes, avec un taux de croissance de 87% par rapport à 1954. Le Fréjus présente déjà un trafic moins important que les deux précédents car il est concurrencé par le Simplon sur l'axe France-Italie, notamment pour les trafics voyageurs. Mais les effets communautaires se font d'ores et déjà sentir puisque, avec ses 2 333 000 tonnes en 1961, avec un net déséquilibre en faveur du sens France-Italie, reflet des trafics de matières premières lourdes, le point frontière de Modane voit une croissance des volumes en transit de 109% dans ce sens et de 139% dans le sens retour par rapport à 1954. Cette croissance provoque même des **incapacités ponctuelles de traitement douanier** à Modane, ce qui freine particulièrement l'acheminement des marchandises. Ce temps est bien sûr révolu, le Fréjus se contentant de voir passer une soixantaine de train les bons jours (0,3 Mt en 2007) contre, rappelons le, 153 pour le Simplon (9,1 Mt) ou plus de 250 pour le Gothard (12,5 Mt) (fig. 61).

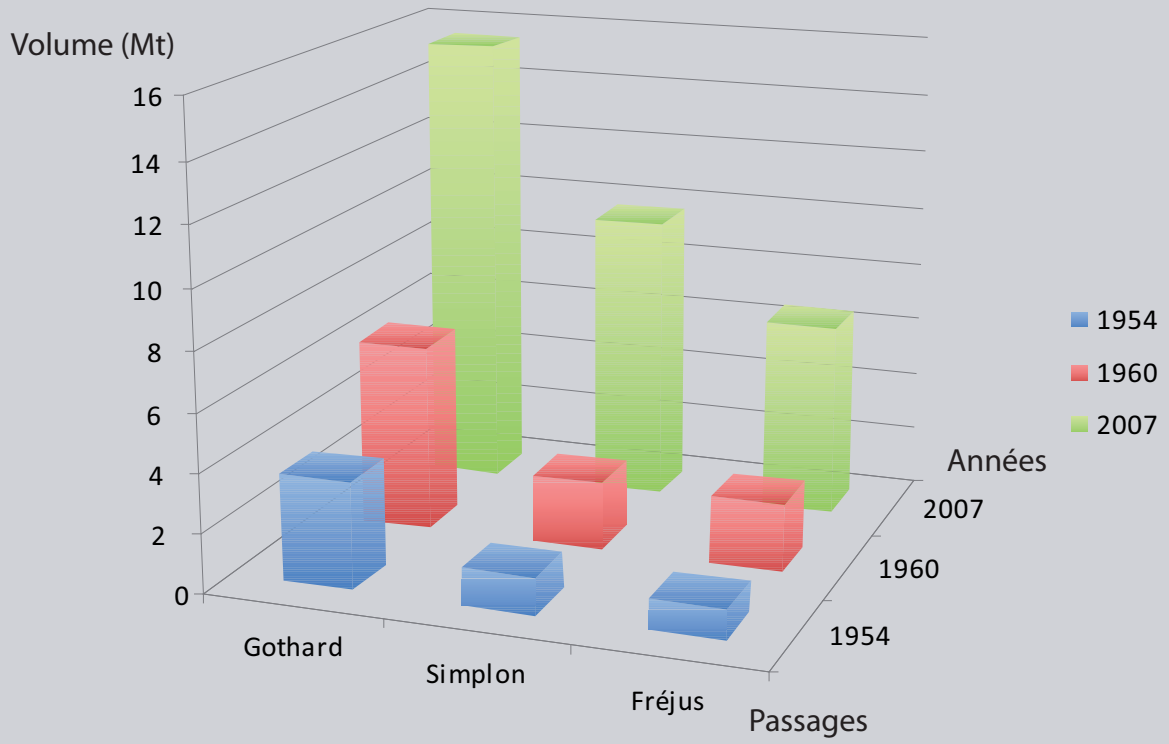


Figure 61. Destins croisés de trois passages ferroviaires alpins : Gothard, Simplon et Fréjus à l'épreuve du dernier demi-siècle
K. Sutton, 2011.

- Les Traversées Alpines et la genèse du rêve européen

Les Alpes constituent **un espace clé pour le marché commun**. Les transports occupent une place importante dans la construction européenne dès lors que la base de tout marché reste **l'échange**. La phrase de F. Mitterrand, « *L'Europe se construit par les transports* » est souvent reprise dans les discours politiques liés aux transports. M. Leuenberger y fait d'ailleurs référence dans son discours *Habemus Tunnel* (2005), signe que la Suisse reste peut être un observateur de la construction européenne, mais ne s'en exclue pas pour autant. Les transports sont au cœur de l'enjeu du fonctionnement du marché commun. Il n'est donc pas surprenant de constater qu'un volet « Transports » existe dans le Traité CEE de Rome (1957 ; 2è partie, Titre IV). Les transports constituent **un moyen d'expression de la politique communautaire** économique comme régionale (Drevet, 2008 ; Warlouzet, 2007), à l'image de ce que nous pu développer à propos de la ligne Hodos-Zalalovo. Dans le même temps, cette thématique reste profondément ancrée dans une échelle **nationale**.

Les transports constituent en cela un prisme de considération de la construction européenne puisque la politique attenante révèle l'ensemble des **paradoxes** et de la complexité du fonctionnement européen. Historiquement, il s'agit d'un élément hautement **géopolitique** qui occupe une place centrale dans la **diplomatie européenne**. Nous avons pu le constater à propos de la genèse des différents passages

Leuenberger M. (2005a) *Habemus Tunnel.*

Drevet J.F. (2008) *Histoire de la politique régionale de l'Union européenne.*

Warlouzet L. (2007) *Le choix de la CEE par la France. Les débats économiques de Mendès France à de Gaulle, 1955-1969.*

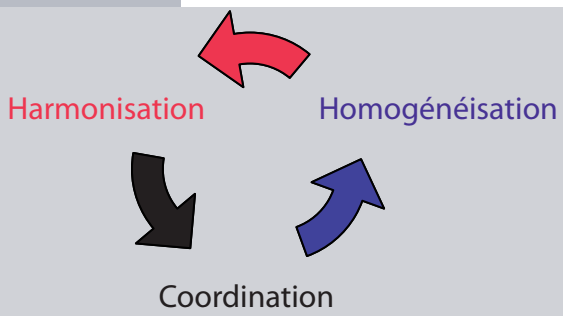


Figure 62. Cycle de base de l'européanisation du ferroviaire
K. Sutton, 2011.

alpins. L'Europe se construit pour partie autour d'une diplomatie du rail. Les transports, et notamment le ferroviaire, sont un outil au service d'un projet européen total, **le marché commun**. Un cycle commun au phénomène global de construction européenne anime le rapport du continent au rail. Ce cycle débute par une recherche de **coordination** de faits nationaux voire régionaux afin de tisser une trame plus ou moins commune à l'échelle de l'isthme (fig. 62, 64). Cette vision préside aux représentations telles que les affiches que nous avons développées lors des chapitres précédents. Les Alpes constituent une aire clé puisqu'il s'agit de **construire un réseau européen**, discontinu par les acteurs, mais **continu par les horaires** (Malaspina, 2005). Cette politique à l'échelle de l'Europe anticipe de loin la construction politique d'une Europe, mais elle reflète l'évolution des rapports de force sur le continent. Sans refaire une histoire qui a fait l'objet de bien des narrations (RHCF, 2006), il est indispensable de revenir aux années 1870 pour mettre en avant l'importance des Alpes dans la pensée d'un espace européen par le ferroviaire. Les premiers efforts de coordination se font **sous l'égide de l'Allemagne** en raison de son poids géopolitique et diplomatique majeur. Une première **conférence sur les horaires internationaux** se tient en 1872, soit l'année même du lancement des travaux du tunnel du Gothard. L'écartement des rails était déjà le même sur la majeure partie du continent. Les points de rupture se situent alors au sud avec l'Espagne et à l'est avec la Russie, à Brest-Litovsk. Une géographie de l'écartement permet d'écrire une géographie du militaire. D'ailleurs, la maîtrise du rail constitue un enjeu stratégique comme la guerre de 1870 l'a démontré (RHCF, 1996). L'implication de l'armée, en France, dans le tracé des lignes alpines en témoigne par la suite. L'enjeu de cette première conférence est de tracer des **sillons connexes aux frontières**, en tenant compte des formalités. Les discontinuités ne sont pas alors le fait des matériels puisqu'une locomotive vapeur permet de tracter un train sur toute infrastructure présentant le même écartement. Cette conférence rassemble les chemins de fer allemands, autrichiens, les différentes compagnies françaises, italiennes, suisses, britanniques. Les horaires sont alors définis **depuis la trame allemande** qui donne en quelque sorte l'heure à l'Europe. L'ouverture du Gothard étend cette influence à toute la façade portuaire de la mer du Nord.

Cette politique de coordination de l'amplification des réseaux ferroviaires se poursuit par les différentes conférences de Berne qui définissent de **premiers standards** que nous appellerions aujourd'hui « d'interopérabilité ». Il s'agit par exemple de gabarits de véhicules et surtout de la fameuse « clé de Berne » toujours en vigueur aujourd'hui dans les trains européens. Il s'agit de cette clé carré qui permet d'ouvrir les portes des voitures et des compartiments : les voitures étant amenées à traverser l'Europe, mais pas les personnels puisque la règle du « chacun chez soi » reste de mise, une **homogénéisation** de certaines composantes s'impose. Ce rêve de coordination tend ainsi à devenir une dynamique d'homogénéisation par définition de standards. C'est le deuxième temps du cycle. Cette démarche à l'échelle de l'Europe se poursuit dans l'entre-deux-guerres, mais **sous l'égide française**. Le changement de rapport de force issu de la Première Guerre Mondiale est prégnant en 1922 avec

Malaspina J.P. (2005) . *Des TEE aux TGV.*

RHCF (2006) *Les chemins de fer. De l'histoire diplomatique à l'histoire de l'art.*

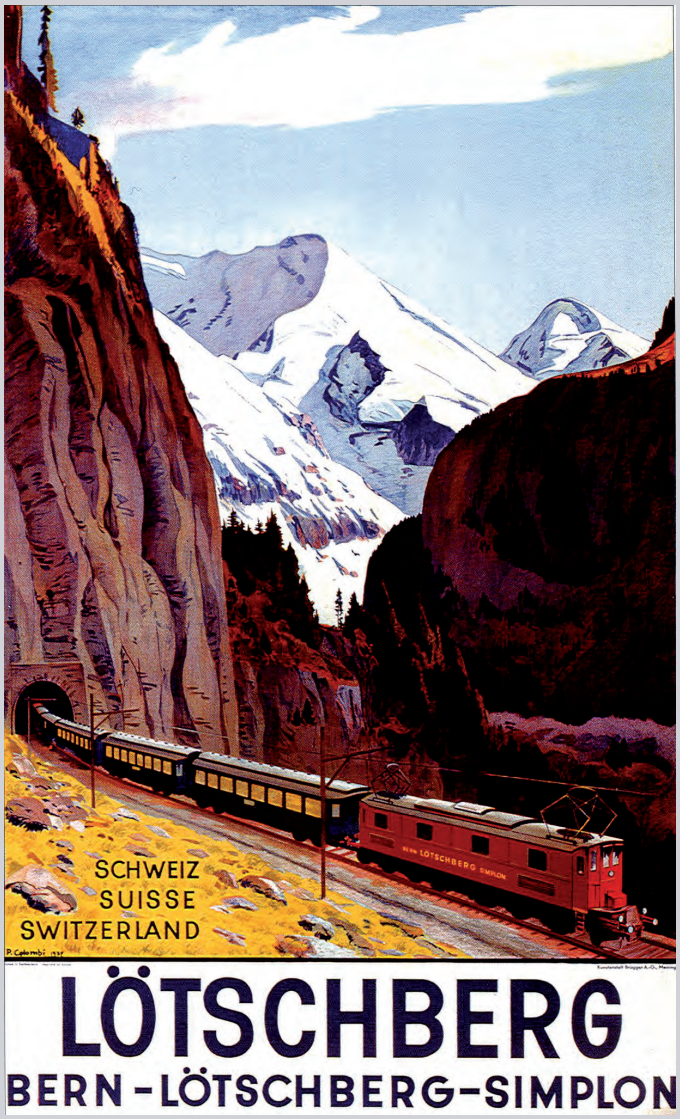
RHCF (1996) *Armées et chemins de fer en France.*

la création de l'UIC (Union Internationale des Chemins de Fer) qui a été, jusqu'à il y a peu, dirigée par des français. Le texte fondateur de cette union est particulièrement explicite : l'objectif de l'UIC est de « *favoriser l'unification et l'amélioration des conditions d'établissement et d'exploitation des chemins de fer en vue du trafic international* ». Le terme clé est « **unification** », qui s'entend au travers d'une forme d'homogénéisation des standards opérationnels des réseaux d'exploitation. L'UIC produit des fiches qui servent de références tant pour la conception de matériels roulants que pour la construction d'infrastructures. Cette homogénéisation butte sur les particularités nationales, notamment des **droits sociaux** qui se développent dans le même temps. Aussi rapidement ce deuxième temps fait place au troisième qui est **l'harmonisation**. **Coordination, homogénéisation, harmonisation**, ce cycle permet de caractériser bien des politiques communautaires actuelles (fig. 61, 64).

L'après-guerre va permettre de renouer avec ce cycle. La CECA, par son protocole transport, engage une démarche de coordination des tarifs et des moyens de traction qui débouche sur un penchant à l'homogénéisation. Seulement l'année 1955 offre une seconde déconvenue au processus européen après le non français à la CED du 30 août 1954. L'année 1955 débute, dans la foulée des avancées du chapitre IX de la CECA, par une poursuite de **la démarche de coopération** entre les réseaux européens avec la création, sur le modèle américain, de la Société Européenne de Financement de Matériel Ferroviaire (EUROFIMA). Cette société a pour but de saisir **l'opportunité des reconstructions et des modernisations** des réseaux ferroviaires pour promouvoir des standards applicables à l'échelle de l'Europe occidentale. Cette période est vécue comme **une refonte du ferroviaire**, et de nombreux espoirs de voir émerger **un réseau européen** - et non une mosaïques de réseaux nationaux discontinus - anime les promoteurs de la démarche. Cette société siège à Bâle. Son capital est détenu à 85% par les EF des six pays membres de la



Photo 37. L'entreprise ferroviaire, un producteur d'énergie
Vue de la centrale hydroélectrique d'Amsteg ouverte, pour permettre l'électrification de la ligne du Gothard et appartenant aux CFF.
Photo K. Sutton, juillet 2010.



Document 42. Le Lôtschberg, la fée, le fer et les Alpes
P. Colombi (1937) Lötschberg, affiche de promotion pour le BLS, Musée des transports de Lucerne.

CECA, ce qui montre sa filiation avec le processus de construction européenne. Cette société va produire, à son tour, des **standards** que l'on retrouve à travers l'appellation de certains matériels roulants. L'idée est de proposer **un modèle technique unique** que les réseaux adaptent à leurs besoins. Le marché commun ouvert par la CECA devient le vecteur d'un rêve ferroviaire d'homogénéisation, notamment sous l'impulsion de la SNCF.

La problématique posée au ferroviaire en ces temps de croissance du trafic, dont l'engorgement de Modane est l'écho, est l'augmentation de la puissance de traction pour les locomotives. Les lignes alpines avaient été le théâtre, depuis le début du siècle, des **premiers essais d'électrification** des lignes. En France, la ligne de la Maurienne est, par exemple, un **laboratoire** pour le PLM puis la SNCF (1930 ; Collardey, 1997, 2000, 2004). Il en va de même en Suisse ou en Autriche (Collardey, Chessum, 2002 ; von Arx, 2002 ; Wiener, 2006). Le Lötschberg avait été électrifié dès sa construction (BLS, 2007 ; Meillasson, 2011 ; Moser, Jossi, 2003). Les Alpes ont pu jouer ce rôle de laboratoire car le développement de **l'hydroélectricité** permettait de fournir le courant nécessaire (photo 37). Cette modification de l'alimentation énergétique avait, en outre, permis **d'accroître les performances** des locomotives, tant en termes de vitesse que de poids emportable. Les lignes avaient alors **gagné en capacité** (doc. 42). C'est précisément ce raisonnement qui guide la SNCF à électrifier son artère majeure dans le cadre de l'espace du marché commun : l'artère du nord-est Dunkerque-Thionville. Cette ligne fait alors face à une **saturation potentielle affichée** en raison des volumes à acheminer. La SNCF choisit d'électrifier cette artère en tension industrielle de 25 000 V alternatifs (fréquence de 50 Hz). Ce choix rompt avec le courant utilisé jusque là en France, depuis l'entre-deux-guerres et qui équipe la Maurienne : le 1500 V continus. Poussée par la SNCF, la Haute-Autorité de la CECA met sur pied toujours en 1955 un Comité d'Etudes pour la Rationalisation des Transports Internationaux Ferroviaires intéressant le Charbon et l'Acier (CERTIFICA). A travers ce comité, la SNCF essaye de convaincre (imposer ?) sa nouvelle tension pour qu'elle soit adoptée par la CECA comme la tension de référence avec laquelle les principales lignes concernées par les trafics de charbon et d'acier devraient être électrifiées. Rappelons que la Sarre fait

encore l'objet d'une administration internationale et, qu'en cela, la SNCF peut jouer d'une rivalité avec la DB dont le territoire d'exploitation de plein droit ne s'étend que dans les limites de la RFA de 1949. En vue de promouvoir son idée, la SNCF organise des journées d'information à Lille quelques jours avant l'inauguration de l'électrification de sa ligne vedette. Ce désir d'homogénéisation associée à un marché commun spécifique rencontre la réticence de la DB qui a développé son propre courant, le 15 000 V 16 2/3 HZ aussi adopté par la Suisse et l'Autriche. L'espace alpin est de nouveau une **aire de confrontation de cultures techniques** qui contribue à morceler l'arc en fonction des rivalités grandissantes entre les EF des Etats du nord. Cet échec interrompt un processus engagé par la CECA et amplifié par la conférence européenne des ministres des transports de 1953 (Ribeil, 2005 ; Malaspina, 2005). L'échec de ce projet « SNCF » de refondation du rail européen ne construit pas un cadre propice à la matérialisation de la seconde politique sectorielle européenne avec la PAC, **la politique des transports**. Présente dans le traité CEE de Rome de 1957, cette politique s'entend dès son inscription comme **un outil au service du projet de marché commun**. Cette tentative d'homogénéisation se mue en une **démarche d'harmonisation** dans la foulée des traités de Rome. Devant l'échec de l'homogénéisation des cadres de production, une **alliance de réseaux nationaux d'exploitation** tend à inventer un réseau européen qui proposent un standard de service unifié par-delà les diversités de matériels ou de règles de circulation. Cette alliance s'appelle *Trans Europ Express* (Malaspina, 2005). La référence à **l'accélération** et à la **continuité des services** à travers « *Express* » est projetée à l'échelle de la **traversée du continent** « *Trans Europ* ». Il faut entendre par là l'Europe continentale de l'ouest, et plus particulièrement la **dorsale européenne** et ses échos. Une même dynamique anime le bloc de l'est avec un schéma de relations internationales dessiné en 1956 depuis Moscou selon une orientation directrice est-ouest. Les deux Europes ferroviaires qui sont construites identifient deux orientations directrices contraires. Ce réseau s'étoffe jusqu'à la fin des années 1980 lorsque le label TEE disparaît au profit de la nomenclature *EuroCity* (EC). Compte tenu de l'orientation directrice du réseau, les Alpes sont confirmées comme le **pont** à travers les deux rives alpines du continent. Chacun des grands passages alpins (Fréjus, Simplon, Lötschberg, Gothard, Brenner) reçoit son ou ses *TEE* au gré des évolutions des relations labellisées (fig. 63). Ce label est aujourd'hui devenu une **marque**, *TEE alliance*, qui caractérise le groupement de la DB, des CFF et des ÖBB en vue de construire un **pacte de non agression** dans cette partie centrale des Alpes et d'y prendre appui pour concurrencer notamment Trenitalia sur les relations internationales. Les services en open access proposés sur le Brenner Munich-Vérone-Milan/Bologne sont produits par cette alliance d'exploitation. Les Alpes sont un espace majeur de cette Europe ferroviaire en ce qu'elles portent à la fois les enjeux de **connectivité** et de **connexités** tout en portant les manifestations des **divisions** nées entre les réseaux majeurs autour des **nécessités de modernisations**.

Collardey B. (1997) « Déjà 20 ans de caténaire sur la ligne de la Maurienne ».

Collardey B. (2000) « Alpes : la prodigieuse épopée du rail ».

Collardey B. (2004) « La Maurienne : une artère européenne vitale ».

Collardey B., Chessum R. (2002) « La Suisse paradis du rail ».

Arx (von) H. (2002) *Der Kluge reist im Zuge.*

Wiener M. (2006) «ÖBB im Wandel».

BLS (2007) « Lötschberg-Basistunnel: die Eröffnung des Jahrhundertbauwerks ».

Meillasson S. (2011) «Les 100 ans du Lötschberg».

Moser B., Jossi U. (2003) « Die BLS. Eine moderne Alpenbahn ».

Ribeil G. (2005) « Quand le rail s'impliquait dans la CECA ».

Malaspina J.P. (2005) . *Des TEE aux TGV.*

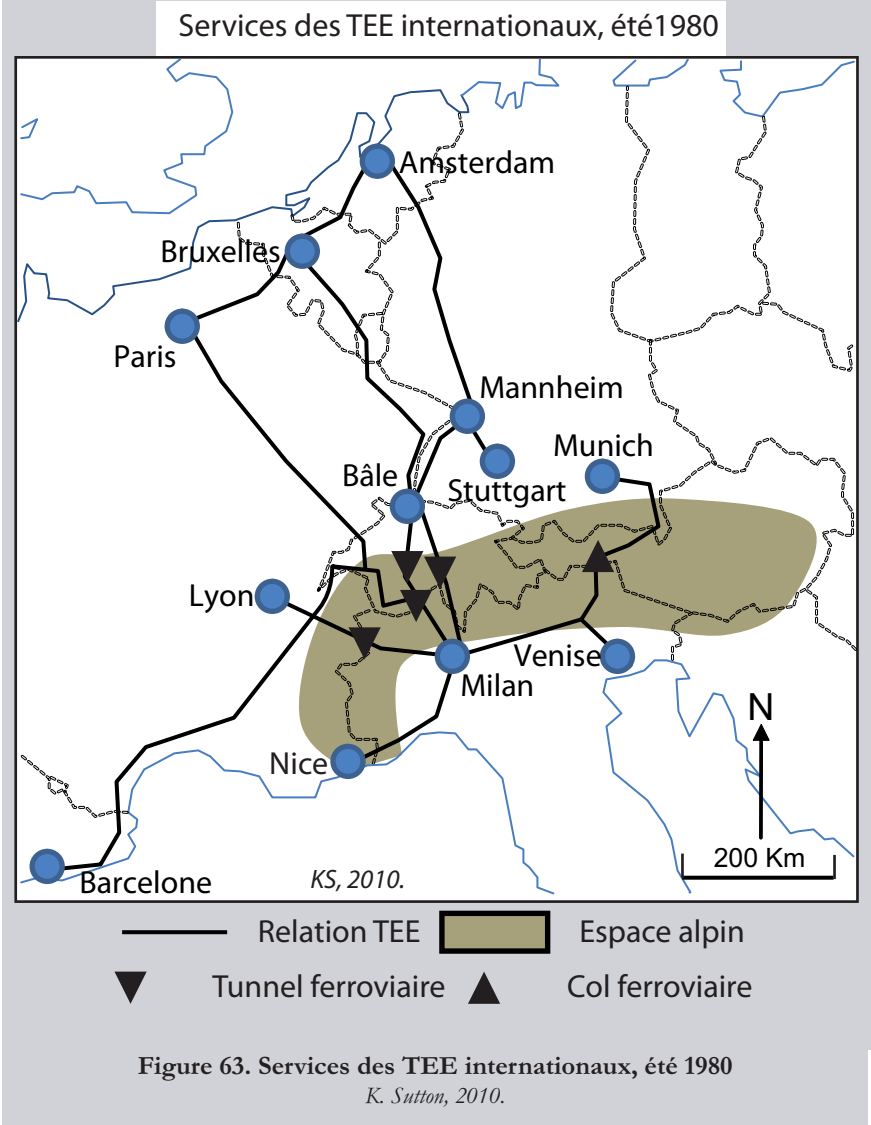


Figure 63. Services des TEE internationaux, été 1980
K. Sutton, 2010.

- Des communautés au marché européen : la politique commune des transports

L'exploitation des *TEE* conduit le cycle vers une **troisième révolution** (fig. 64) puisque cette harmonisation des standards de service appelle à une nouvelle **coordination des horaires et des relations** en correspondance avec ces trains qui deviennent structurants dans le graphe. Cette coordination appelle de nouveau une phase de **recherche illusoire d'homogénéisation**, cette fois sociale et entrepreneuriale, puisqu'un projet de compagnie publique européenne est développé au cours des années 1960. L'horizon des règles sociales est ainsi déjà identifié comme un principe limitant la constitution d'un espace ferroviaire unique en Europe. Les logiques structurelles de l'époque orientent la pensée vers un projet de fusion des différents opérateurs nationaux en une grande entreprise placée sous le contrôle d'une Haute Autorité chargée de conduire un processus d'homogénéisation des standards productifs d'infrastructure et d'exploitation. Mais ce rêve échoue en 1971, rappelant en cela **l'importance de l'ancrage national** des identités sociales, productives et techniques du mode ferroviaire. Là où la CECA avait considéré la question par **l'entrée du marché** de transport pour initier un mouvement, cette démarche considéra

une **entrée entreprise**. L'enseignement tiré par la CEE est qu'une européanisation des marchés ferroviaires est envisageable, non l'européanisation des entreprises dans le sens d'une unification. Le cycle ferroviaire rejoint le cycle européen général dans une politique d'harmonisation, qui s'illustre par la mise en place du FEDER en 1975 (Warlouzet, 2007). Le développement de la pensée libérale dans la conduite de la CEE conduit la Communauté à penser les transports toujours plus comme un marché dont la modernisation est nécessaire **pour accompagner la marche du Marché Commun**.

Une réflexion sur la valeur marchande des transports naît aussi en Suisse au même moment. La politique de revalorisation du rail, après deux décennies de multiplication des équipements routiers, vise à maintenir **un cadre concurrentiel entre les modes de transports** (Benz, 2007). Le retour au rail n'est donc pas premièrement d'ordre environnemental, mais purement **libéral**. Le dynamisme de l'offre est fonction de la **stimulation réciproque** entre les modes. La Suisse approche alors le marché « transit » comme une compétition entre les modes. Le système de transit sera d'autant plus performant que le rail pourra concurrencer la route. Un **rééquilibrage** en faveur du rail étant alors nécessaire, les autorités publiques engagent les fonds nécessaires à sa modernisation. Ce tournant politique accompagne le projet des NLFA. En somme, la réflexion « marché » en Suisse conduit à un **interventionnisme** marqué du pouvoir politique qui amène à penser le ferroviaire comme un **outil au service d'une politique à l'échelle du territoire**. Cette même réflexion conduit la CEE à penser le ferroviaire comme **un marché en soi au service d'un autre marché**. Dans le premier cas la métrique de référence devient bien la métrique territoriale alors que dans le cas de la CEE la métrique qui s'impose est réticulaire. Cette **bifurcation** explique le différentiel d'investissement sur le rail dans les Traversées Alpines entre la Suisse et la CEE. Les règles marchandes doivent progressivement s'appliquer au travers d'**un mouvement de dérégulation** commun à l'ensemble des transports. La différence de taille du cadre spatial de référence ressurgit : alors que la Suisse pense des phénomènes à l'échelle d'un **Etat continu**, la CEE doit les penser à l'échelle des **discontinuités** entre les Etats qui la compose.

Aussi est-il important de considérer les principes fondateurs de **la politique des transports** qui se met en place à partir de 1987. La date est importante car la concrétisation de cette politique commune inscrite dans le traité CEE de Rome prend place à la suite de **l'Acte Unique** de 1986. Ce texte européen permet notamment de lever les derniers verrous vers le Marché Commun complet (Union douanière et libre circulation des capitaux et des moyens de production) qui est pleinement effectif au 1er janvier 1993. Le volet « **libre circulation** » incombe justement à la politique des transports. Le texte de 1986 appelle nécessairement la concrétisation de cette politique sectorielle, d'où son apparition en 1987. Les objectifs principaux de cette politique ne distinguent pas le ferroviaire comme un mode singulier. La problématique directrice est **l'amélioration de l'accès au marché** et la **lutte anti-dumping**. La **libéralisation** du marché des transports à l'échelle de la CEE est la **finalité** qui tend à perdre de vue la fin supérieure qui est la performance d'un outil au service de Marché Commun. Une segmentation par modes de transport apparaît en raison des inégales dispositions des structures productives à la libéralisation. L'aérien est le premier visé par la Commission et la libéralisation de ce mode fait l'objet

Warlouzet L. (2007) *Le choix de la CEE par la France. Les débats économiques de Mendès France à de Gaulle, 1955-1969.*

Benz G. (2007) *Les Alpes et le chemin de fer.*

d'une planification dès ce texte de 1987.
Cette politique propose **un saut scalaire** dans l'appréhension des phénomènes de transports. D'une somme d'échelles nationales, la Commission cherche à promouvoir l'échelle de la CEE (avec la difficulté de la mouvance de son périmètre) comme référent spatial élémentaire. Par là, un quatrième cycle s'ouvre au travers de la genèse du projet de densification des relations internationales, au besoin, par la construction de **nouvelles infrastructures internationales**. Les Etats restant souverains en la matière, seule une logique de **coordination de démarches nationales** permettraient d'accomplir cet objectif. L'Espagne, membre de la CEE depuis 1986, devient le terrain d'expérimentation de l'intervention financière de la Commission dans la conduite de la construction des réseaux supports. L'Espagne présente la particularité de posséder un réseau à écartement large et mal connecté au reste du réseau (Cerbère et Biriatou). Le FEDER est identifié comme le fond de financement d'éventuelles **infrastructures transfrontalières** qui contribueraient à créer des **continuités réticulaires** par-dessus les discontinuités territoriales. L'établissement de la politique des transports pose les bases d'une intervention financière de l'échelle communautaire dans la marche des réseaux, diffusant en cela le **cadre partenarial** en cours de généralisation pour l'ensemble des projets d'aménagement. Cette coordination vise une harmonisation des règles de marchés et de concurrence entre les modes et entre les droits sociaux des Etats membres. Une nouvelle fois la case « homogénéisation » est empruntée pour lier coordination et harmonisation, puisque le principe d'une **législation communautaire** supérieure aux Etats est inscrit. Il s'agit notamment de définir des standards sociaux comme la licence de conducteur ou le temps de travail. Le permis de conduire européen en est un avatar en mode « harmonisation » puisque, comme lors des cycles précédents, l'homogénéisation échoue.
La suite de cette marche européenne s'inscrit de nouveau dans le temps de la progression institutionnelle générale. Le traité de Maastricht (1992) ne donne pas seulement un nouveau dynamisme aux institutions. Il dynamise aussi la marche institutionnelle des grands projets d'infrastructures qui visent à inventer un espace réticulaire européen. Les articles 154 et 155 du traité de fondation de l'UE concernent les transports en donnant un cap précis : **l'harmonisation des réseaux** (Ribeil, 2005).

Ribeil G. (2005) « Quand le rail s'impliquait dans la CECA ».

> « *La Communauté contribue à l'établissement et au développement de réseaux transeuropéens dans le secteur des transports. Afin de réaliser ces objectifs, elle met en œuvre cette action qui peut s'avérer nécessaire pour assurer l'interopérabilité des réseaux, en particulier dans le domaine de l'harmonisation technique* » article 154.

L'horizon du marché est toujours présent, la directive 91/440 (voir après) le montre (1991). Mais ce cycle repose sur la menée conjointe des deux axes d'intervention identifiés auparavant : la structure organisationnelle entrepreneuriale et la construction d'un espace réticulaire adapté à une marchandisation du secteur économique « transport ». En somme, le saut scalaire porté par le texte de 1987 est réaffirmé : le seul moyen de construire un marché européen des transports est d'établir l'échelle communautaire comme une échelle directrice. Le sommet d'Essen en offre la base technique et politique : l'établissement d'une liste de projets prioritaires qui sert au final de base à l'actuel RTET. Suite au Livre Blanc adopté en 1993 « Croissance, com-

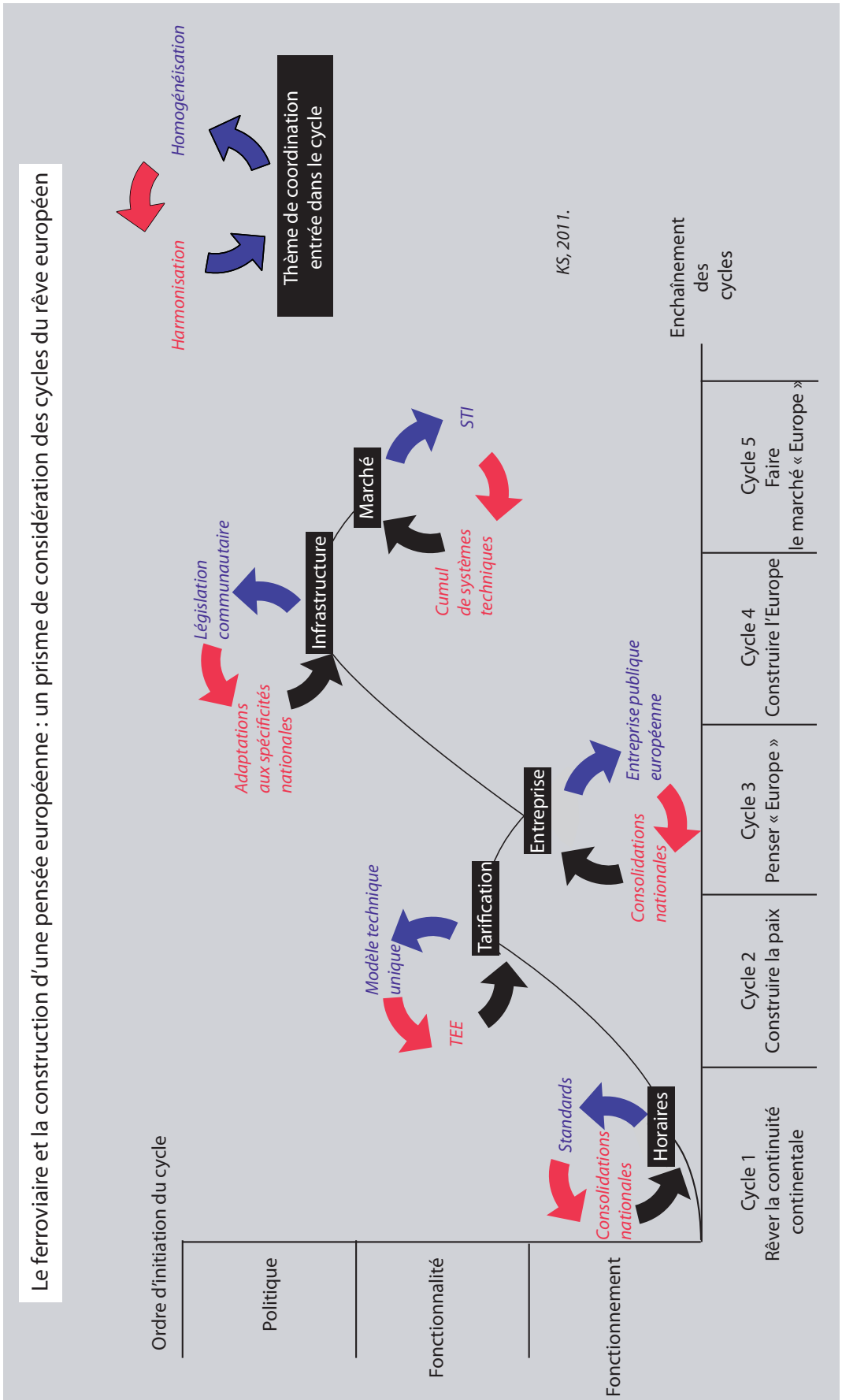


Figure 64. Le ferroviaire et la construction d'une pensée européenne : un prisme de considération des cycles du rêve européen
K. Sutton, 2011.

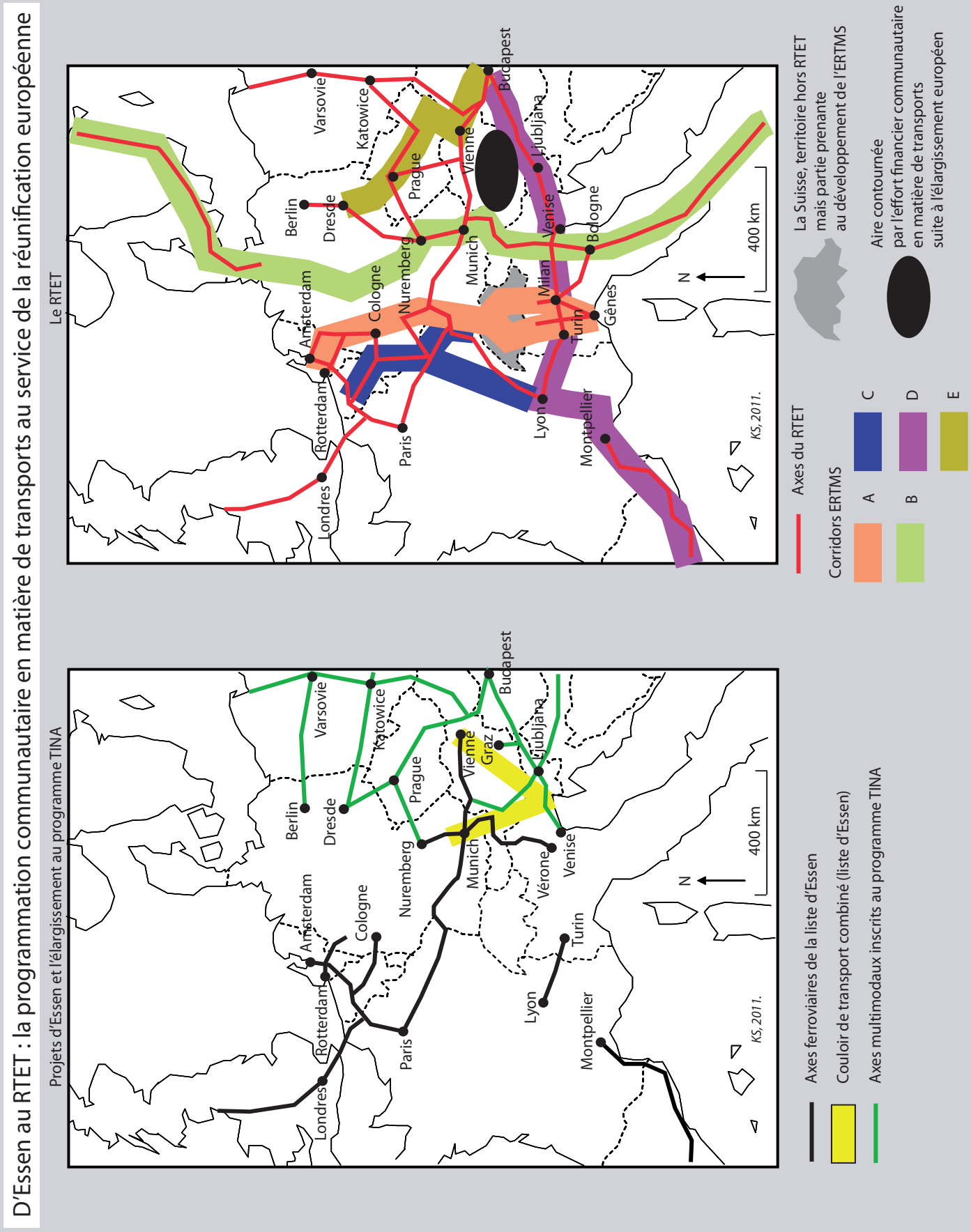


Figure 65. D'Essen au RTET : la programmation communautaire en matière de transports au service de la réunification européenne

K. Sutton, 2011.

pétitivité et emploi », une liste de **14 projets prioritaires** est adoptée aux sommets de Corfou et d'Essen (1994) (fig. 65). Le travail de la Commission est alors **d'inciter** les Etats et les réseaux à se tourner vers l'échelle européenne au travers de leurs réalisations infrastructurelles. La **grande vitesse ferroviaire** est tout particulièrement la cible de l'institution puisque ce produit appelle la constitution d'un réseau dédié, donc de nouvelles réalisations, coûteuses, qui permettent à l'échelle communautaire d'intervenir au travers de partenariats de financements. La Commission Européenne fait de la grande vitesse **un objet de politique des transports**, comme la Suisse ou l'Autriche ont pu identifier à leur échelle le ferroutage comme tel. Les débuts de la grande vitesse en Europe sont **nationaux**. En France, la ligne Paris-Lyon (1981) ou la ligne Atlantique (1989) sont pensées comme des accélérations de la desserte nationale depuis Paris (Collardey, 2011a). Un tournant est pris avec le TGV Nord-Europe (1993, le changement d'échelle contenu dans le toponyme est important), en lien avec la perspective de l'ouverture du tunnel sous la Manche (1994). L'Allemagne se lance dans l'expérience grande vitesse à la fin des années 1980, avec une première LGV (NBS en allemand) purement nationale (1988 ; Collardey, 2011b). La sélection des projets prioritaires d'Essen, donc éligibles à des financements européens, est fondée sur **la portée transfrontalière de l'infrastructure**. Cela incite les Etats à orienter la pensée de leurs réseaux vers ces horizons qui constituaient hier les terminaisons de leurs champs d'action. Dès cette liste figurent **les deux tunnels de base** du Mont d'Ambin et du Brenner. Bien que non encore membre de l'UE, l'Autriche émarge à ces projets car cette liste est adoptée après ratification de son traité d'adhésion (traité de Corfou). Les Alpes constituent une cible majeure de cette liste puisqu'elles constituent le pont vers l'Italie. L'enjeu est alors de **connecter le réseau à grande vitesse italien** qui se dessine depuis la ligne Rome-Florence a**u reste du réseau européen**. Cela passe nécessairement par la réalisation de LGV à travers les Alpes. La genèse des tunnels de base communautaires est donc bien **une pensée de la grande vitesse**, en tant que champ discursif politique pour l'acteur Commission Européenne. La dimension fret se greffe par la suite. Cette genèse, aujourd'hui niée dans les discours, est pourtant fondamentale pour comprendre les **bases discursives des conflits** autour de ces projets dans les Alpes [partie 3].

Collardey B. (2011a) « Regard sur les lignes à grande vitesse italiennes (1ère partie) ».

Collardey B. (2011b) «Panorama de la grande vitesse européenne».

Foucher M. (1993) *Fragments d'Europe.*

- Vers le RTET

L'année 1994 voit s'engager une réflexion en parallèle de l'adoption de cette liste. Dans le cadre de la « réunification européenne », les transports jouent de nouveau un grand rôle discursif. Un programme qui vise à proposer une aide financière pour la modernisation des réseaux de transport des anciens PECO est établi. Ce programme nommé **TINA** (Transport Investment Needs Assessment) identifie 10 corridors paneuropéens pensés dans la continuité des projets d'Essen. L'idée est de construire une trame, non plus à l'échelle de l'espace communautaire, mais de **l'Europe réunifiée**. L'axe alpin qui se voit particulièrement promu dans ce cadre est l'ensemble **Tauern-Karawanken** (routier comme ferroviaire, TINA 10). L'éviction du Semmering date pour partie de cette étape puisque la ligne Hodos-Zalalovo figure dans la liste (TINA 5). La toile tissée à l'issue de la réflexion, en 1997, mêle héritages de la logique de cap issus de l'époque socialiste et ambition isthmique occidentale pour ces fragments d'Europe (Foucher, 1993) à « européaniser » (fig.

65). Deux carrefours majeurs apparaissent, Varsovie et Budapest. L'aide financière communautaire à la réouverture de la ligne Hodos-Zalalovo à partir de 1998 est directement issue de ce plan. Une manifestation de ce plan d'un point de vue alpin en a été la modernisation partielle de l'itinéraire des Karawanken dont le tunnel voit chaque jour passer autour de 80 trains pour les deux sens confondus. La modernisation des Tauern achevée en 1999 ne répond en revanche que d'une politique des ÖBB, pensée en complément de celle du Tarvis. **La logique des EF n'est donc pas alignée sur celle de la programmation communautaire** puisque les Tauern (60 trains jour) restent plus couplés au Tarvis (80 trains jour) qu'aux Karawanken.
La politique des transports fait l'objet d'un livre blanc à la suite, en 2001. Les traités d'Amsterdam et de Nice (2001) donnent à voir une **crise de gouvernance** de l'ensemble sur fond **d'élargissement** aux pays de l'est qui se précise. L'ancrage « Grande Vitesse » est renouvelé puisque le livre blanc identifie comme objectif majeur le **développement d'une coordination de la grande vitesse** afin de construire **un réseau support d'une potentielle ouverture du marché passager**. La coordination apparaît de nouveau, remplaçant la notion d'harmonisation. Un cinquième cycle s'ouvre, entièrement tourné vers **l'ouverture des marchés ferroviaires**. Le livre blanc donne la priorité au ferroviaire à l'ouest et reste pragmatique à l'est en considérant le routier comme seul à même d'accompagner la rapide mise à niveau économique des futurs nouveaux entrants. Le Livre Blanc préconise, en outre, de poursuivre l'effort de réflexion quant aux projets prioritaires en revisitant la liste à la lumière de l'élargissement prévu pour 2004. Cela est chose faite en 2003, date de création du programme *TransEuropean Network of Transports* (TEN-T, RTET en français). Un premier plan est ainsi réalisé en 2003, révisé en mai 2004 suite à l'entrée des 10 nouveaux membres. Au total, **30 projets** sont retenus éligibles aux financements européens, dont 18 spécifiquement ferroviaires (fig. 65). Une nouvelle fois, les deux projets de tunnels de base y figurent, ainsi que leurs accès. Il en va de même des accès aux tunnels suisses comme nous avons pu le voir. Le RTET introduit une dose « environnementale » qui est renforcée par la suite, notamment par le Traité de Lisbonne (2007) qui conserve les objectifs du traité de Maastricht aux titres XVI et XXI en les complétant de la législation environnementale produite depuis. L'idée du RTET est de **grouper** plusieurs réalisations importantes qui peuvent s'entendre comme des chantiers en soi (Perpignan-Figueras, tunnel de base du Lyon-Turin, réouverture d'Hodos-Zalalovo) afin de les inscrire dans une cohérence européenne (en l'occurrence le corridor de projet 6). Des **coordinateurs** sont nommés pour ces corridors. La notion de coordination est ainsi fondamentale et tend de nouveau vers le leurre de l'homogénéisation, car les fonds européens sont soumis à l'inscription des objets dans une cohérence d'ensemble, notamment en termes de gabarit. Rapidement le pragmatisme de l'harmonisation de Maastricht ressurgit devant les impératifs liés aux combinaisons locales toujours plus singulières.
L'inscription des nouveaux tunnels alpins au sein de cette politique européenne des transports est particulièrement marquée par **la grande vitesse et l'ouverture des marchés dans un contexte de transfrontaliarité**. La genèse de ces tunnels n'est donc pas la même que celle des tunnels suisses. Ils se rejoignent par le contexte temporel et spatial d'évolution du phénomène « Traversées Alpines », mais ils ne peuvent pas être appréhendés de la même façon. Une nouvelle fois, le **caractère national** des tunnels suisses tranche avec le **caractère bi-national** des tunnels com-

munautaires. Alors que cette dimension intérieure a été le moteur de la réussite des tunnels du Lötschberg et du Gothard, la position transfrontalière du Brenner et du Mont d'Ambin est la condition *sine qua non* d'éligibilité aux fonds européens tout en constituant le principal défi de menée des travaux. Aucune unité n'est à rechercher dans le cadre des processus d'élaboration des projets. La caractéristique qui en ressort est même un **renforcement des spécificités et de la primauté nationales** d'un point de vue juridique. Le métronome est, par contre, le contexte politique d'inscription du projet. Pour les tunnels suisses il s'agit de l'impératif de **respect des délais** ; pour les tunnels de l'UE, il s'agit de la marche de la **politique commune des transports**. L'ensemble est pourtant englobé dans une même **dynamique générale de libéralisation et de promotion des interopérabilités**.

II.
Les NTA, laboratoire du nouveau système ferroviaire européen

Les libéralisations ferroviaires à travers les Traversées Alpines

La dérégulation des marchés ferroviaires accompagne la marche de cette politique européenne (Zembri, 2005, 2007). L'ouverture des marchés par mode est la stratégie choisie par la Commission devant l'importance des **disparités culturelles** au cœur des systèmes productifs de chacun. Alors que l'aérien est libéralisé dès 1991 et que le marché routier est entièrement ouvert (transit et cabotage) en 1998, la marche ferroviaire est beaucoup plus lente et délicate du fait de **l'absence d'espace circulatoire unifié** au préalable. L'espace matériel du marché n'existe pas à l'échelle européenne comme les rêves du XIX° siècle pouvaient le laisser entendre (Chiatonne, 1902), mais à l'échelle des Etats. La marche des libéralisations s'entend ainsi de concert avec celle du volet technique d'unification technique du support matériel du marché, la marche des **interopérabilités**. Pour plus de clarté nous choisissons de les présenter successivement en présentant en premier **l'objectif idéologique générique** qui guide l'établissement d'un nouveau système ferroviaire européen, la **dérégulation**.

- La marche des textes européens : la directive 91/440 comme premier pas

L'acte fondateur de mise en forme des objectifs du texte de 1987 dans le domaine ferroviaire date de 1991. Il s'agit de la directive 91/440 dont l'effet le plus connu a été la nécessité de **distinguer les comptabilités** des domaines de l'exploitation et de l'infrastructure. Comme toute directive, seule l'effectivité de la transcription de l'esprit du texte est évaluée. L'**esprit du texte** appelle à ne pas considérer cet « effet vedette », mais de le réinscrire dans l'objectif d'ensemble de la directive. La Commission vise au final **une ouverture des réseaux nationaux aux tiers**. La structure des acteurs ferroviaires est majoritairement publique et l'objectif n'est pas de remettre en cause ce fait. Une compétition entre entreprises nationales est possible dès lors que le volet exploitation gagne en **autonomie vis-à-vis de l'Etat**. En somme, là où la Suisse établit le ferroviaire comme un **bras armé** de sa politique territoriale, l'UE cherche à le **dépolitisiser** pour n'en faire qu'un secteur économique de service qui pourrait entrer dans les cases de l'esprit marchand général du marché commun. Cette nouvelle **distanciation** des deux trajectoires n'est pas anodine : l'application de ce modèle appelle à détacher au maximum les deux domaines de base du ferroviaire pour tendre à une condition d'accès aux réseaux des plus impartiale. Or, si l'exploitant historique - hier en situation de monopole donc aujourd'hui en position hégémonique - est aussi l'instructeur des demandes de sillons en qualité

Zembri P. (2005) « Structure des réseaux de transports et déréglementation ».

Zembri P. (2007) *Pour une approche géographique de la déréglementation des transports.*

Commission Européenne (1991) *Directive 91/440.*

Le ferroviaire, objet de divergence entre la Suisse et l'UE dans l'approche politique des réseaux

Thème	Suisse	UE
Le ferroviaire…	… un outil au service d'une politique à l'échelle du territoire national.	… un marché au service du marché commun.
Positionnement politique	Interventionnisme *politisation*	Dérégulation *dépolitisation*
Cadre spatial de pensée	Etat continu	Discontinuités d'Etats
Relations modales et actorielles	Intermodalité *intégration*	Segmentation modale *séparation*
Tunnel de base	Intra-national	International

Tableau 4. Le ferroviaire, objet de divergence entre la Suisse et l'UE dans l'approche politique des réseaux.
K. Sutton, 2011.

de Gestionnaire d'Infrastructure, un risque de **conflit d'intérêt** et de blocage de la concurrence est envisageable. Le modèle suisse est tout autre, comme le montre la mise en place des NLFA. **L'intégration** reste le modèle choisi et considéré comme le plus à même de permettre la conduite des réalisations techniques au service du politique. La Suisse présente à la fois la particularité d'être un seul Etat mais de présenter une **mosaïque de GI**. Le problème a été pris à l'inverse de l'UE. Alors que l'UE identifie la dérégulation comme un facteur préalable nécessaire à la continuité des réseaux à l'échelle du marché, la Suisse ne le considère que comme un facteur secondaire, une **modalité d'exercice** de la continuité territoriale. Deux façons de penser le phénomène sont proposées, deux modèles différents coexistent avec les Alpes en partage.

Affirmer l'indépendance de l'EF permet à terme, dans l'esprit de la Commission, de **décharger les différentes entreprises historiques de leur dette** abyssale qui interdit tout rêve d'ouverture de leur capital. Le problème majeur des EF en ce début des années 1990 tient au moteur d'évolution du ferroviaire que nous avons mis en lumière dans le paragraphe précédent : **la grande vitesse**. La SNCF, la DB, les FS ont dû s'endetter massivement pour réaliser les LGV nationales. Cette donnée renforce la nécessité de **mutualisation** des moyens d'investissement pour les projets à venir, ce qui permet à l'UE d'entrer dans le jeu comme nous avons pu le voir. La réduction de la dette des EF et l'assainissement de leurs comptes constituent le préalable indispensable à toute évolution du système ferroviaire. C'est pour cela qu'il figure comme le premier objectif mentionné par la directive. Nous sommes ici devant une application du **principe de subsidiarité** qui est inscrit dans le traité de Maastricht : ces investissements sont de l'ordre des politiques d'aménagement

Wolmar C. (2006) « La privatisation à l'anglaise : une voie à ne pas suivre »

Commission Européenne (1991) *Directive 91/440*.

du territoire et incombent aux Etats. Aussi, une séparation comptable des deux domaines ferroviaires permet aux EF de se voir décharger de ce poids qui revient, selon cet esprit, aux Etats.
Certaines expériences parallèles, comme en Grande-Bretagne, ont tenté la privatisation avec le succès qu'on lui connaît (Wolmar, 2006). La 91/440 ne demande pas la privatisation comme on a pu le lire en Grande-Bretagne à cette époque. Elle se comprend comme la mise en place d'**un jeu d'acteur de référence** à traduire pour le début des années 2000. Mais, comme toute directive, les modalités de transcription varient d'un Etat à l'autre. Nous laisserons de côté le modèle britannique, singulier, qui ne nous concerne pas directement ici. La France opte en 1997 pour un désendettement de la SNCF comme le prévoyait L. Le Floch-Prigent (alors président de la SNCF) dès 1995. La création de RFF, établissement publique distinct de l'EPIC historique permet de léguer au nouveau venu les dettes consenties par 15 ans de réalisation de LGV en échange du transfert de la propriété du réseau. L'Allemagne, l'Autriche, l'Italie choisissent un mode plus souple mais tout autant condamné par la Commission en 2010, qui consiste à mettre en place une holding. En somme, les différents métiers (régulateurs des circulations, traction, commercial…) ou domaines (fret, régional, grandes lignes, infra…) ferroviaires font l'objet de filialisations selon des périmètres variables en fonction des pays. En cela, l'infrastructure présente bien des comptes séparés de ceux de l'exploitation, comme le demande la directive, sans pour autant rompre le lien de gouvernance et de management à l'échelle du groupe puisque le président de la DB AG (Société Anonyme) règne toujours sur les deux domaines. En somme, la mesure comptable est remplie, pas la transcription de l'esprit de la directive qui vise à mettre en place un cadre impartial d'instruction et de gestion des circulations ferroviaires. Car cet objectif reste bien l'horizon que la 91/440 vise.

Les EF et les Etats ont vu en cette directive l'occasion de solder leurs problèmes de compte ferroviaire, en faisant, pour partie volontairement, **abstraction de la finalité**. Or, les deux premiers cas d'ouverture des réseaux aux tiers sont bien prévus dès 1991. Le premier sera d'ailleurs un outil très prisé des EF historiques pour exploiter les relations internationales grande vitesse permises par les premiers **matériels GV interopérables** et les ouvertures des tunnel sous la Manche et LGV Nord-Europe. La directive prévoit l'obligation de libre accès au réseau à tout groupement international d'EF. Pour les EF historiques, cela permet de constituer des groupements à tarifications spécifiques déconventionnées qui constituent des **poches de croissance et de bénéfices** assurés puisqu'ils ne supportent pas les aléas des coûts d'exploitation. Les premiers exemples les plus connus sont Lyria (1993), Eurostar (1994), Thalys (1995) ou Artesia (1996) (Malaspina, 2005). Ces entreprises, à l'exception d'Eurostar qui possède ses moyens propres, louent les prestations de conduite, d'accompagnement commercial et de maintenance des matériels (voire les matériels eux-mêmes) aux EF historiques. Il s'agit donc, pour ces mêmes EF, d'une source de croissance auto-engendrée et auto-alimentée. Les Traversées Alpines accueillent rapidement des groupements de ce type. Artesia est une société commune à la SNCF et à FS, puis Trenitalia, qui exploitent les services entre la France et l'Italie par le Fréjus (de jour, Paris-Milan en TGV) et le Simplon (de nuit, Paris-Rome/Venise). Cisalpino, co-entreprise fondée par les CFF et la même société italienne

exploite dès ? les relations diurnes entre la Suisse et l'Italie (Bâle/Zurich/Stuttgart-Venise/Milan/Florence). Cette directive ouvre donc la porte à **l'expérimentation des conditions d'exploitation chez le voisin**. Elle permet ainsi de construire les cadres d'une éventuelle mise en concurrence des services sans froisser les EF historiques qui y trouvent leur compte.
Le second cas de libre accès prévu concerne le **fret**. La directive prévoit que toute EF qui fournirait un **service combiné** se verrait obtenir un droit d'accès et de transit à tous les réseaux de la CEE. Cette mesure ne rencontre pas le même écho que son homologue voyageurs du fait d'une crise du fret déjà bien entamée. Par le ciblage « combiné », l'échelle du marché commun et des **sorties portuaires** est particulièrement identifiée. Si le jeu autour de la grande vitesse se déploie de façon relativement autonome au rythme de la construction du réseau LGV européen, le fret et ses freins deviennent la cible de la progression de la dérégulation de l'UE.

- Une progression par paquets ferroviaires

Suite au sommet d'Essen, la Commission propose un second volet de directives en 1995 (95/18 et 95/19). La **dimension libérale** est toujours affirmée : ces directives visent directement les **conditions d'attribution des sillons** et les leurs **tarifications**. Ces deux directives établissent les conditions d'attribution des licences d'EF et de répartition des capacités d'infrastructures et de perception des péages. Dans la foulée, la Commission se risque à étendre le dernier point de la 91/440 à **l'ensemble des prestations voyageurs internationales**. Devant le succès de la disposition des groupements d'EF, la tentation d'ouvrir entièrement le marché est grande. Cette tentation se porte aussi sur l'ensemble du fret puisque le **principe de la libéralisation du transit et du cabotage** est acté dans ces deux directives. L'Allemagne devance ce calendrier puisque dès 1994 la concurrence est de mise dans le domaine des trafics régionaux et fret (Fragola, 2007).
La rapidité des évolutions du monde ferroviaire et la persistance de cadres techniques et sociaux nationaux qui interviennent comme des freins au cap fixé par la Commission conduit l'institution à regrouper l'ensemble de ces premiers pas au sein de ce qu' l'on appelle un « **paquet ferroviaire** ». Il s'agit d'un regroupement de directives dont l'échéance d'application n'est pas atteinte et qui présentent des parentés thématiques fortes. Le rythme d'élaboration des directives va beaucoup plus vite que leur mise en place. Rappelons que les directives de 1995 sont établies avant même que celle de 1991 ne soit appliquée par les Etats membres. Le recours au « paquet » permet d'établir une parenté claire et de réaffirmer l'objectif premier : **l'ouverture des marchés**. Le 22 juillet 1998 est adopté le premier paquet ferroviaire qui regroupe les directives modifiées 91/440, 95/18, 95/19. Les discussions autour de ce paquet permettent de parvenir à un consensus autour d'une date autorisant l'ouverture à la concurrence des marchés ferroviaires fret. A compter du **15 mars 2003**, les Etats membres peuvent ouvrir leur marché. Cette première date est **permissive**, non obligatoire. Cette tournure permet son adoption en Conseil des ministres puis au parlement en février 2001 (ARAF, 2011).

Fragola F. (2007) *Vers une politque ferroviaire européenne. L'Europe à toute vapeur ?.*

ARAF (2011) http://www.regulation-ferroviaire.fr/index.asp?a=14084.

La marche du processus communautaire ferroviaire se poursuit par paquets. Le deuxième, établi en 2002 et voté le 16 mars 2004, reprend de nouveau la 91/440, signe qu'elle constitue bien le fondement du nouveau système. L'ouverture à la concurrence du fret est étendue aux marchés domestiques. Cette fois, les dates inscrites se comprennent comme des **échéances imposées**. La date limite d'ouverture du marché fret international est fixée au **1er janvier 2006**, celle des marchés domestiques au 1er janvier 2007. Ce paquet ne s'intéresse plus aux conditions d'accès aux réseaux mais au **fonctionnement quotidien des relations entre les EF et les GI**, notamment en cas d'incident. La sécurité est un volet majeur du ferroviaire du fait même de la diversité des cultures d'exploitation et de gestion entre les pays. Elle devient donc un enjeu dans l'ouverture des marchés. Ce paquet prévoit des **protocoles** visant à l'indépendance des services chargés des enquêtes techniques. Encore aujourd'hui, un certain nombre de systèmes nationaux voient cette mission confiée à des unités dépendantes des opérateurs historiques. En somme, au travers du deuxième paquet ferroviaire, les **enjeux d'interopérabilités** sont identifiés comme des **corollaires à l'ouverture des marchés**. Les directives 96/48 et 2001/16, qui traitent de ce volet, sont d'ailleurs inscrites dans le paquet. Celui-ci accompagne au final l'établissement du **RTET** et tente de traduire les orientations du Livre Blanc de 2001. Pour cela, le principe d'**autoroutes ferroviaires européennes interopérables** (comprendre des corridors fret et ERTMS) est acté (fig. 66).

Le troisième paquet ferroviaire, établi pendant l'année 2004, oriente toujours plus les mesures vers le **fonctionnement des relations entre les acteurs ferroviaires et entre les clients et les prestataires de service**. Le but n'est plus seulement de réaliser un marché européen de la production, mais bien un **marché de service à l'échelle du marché commun**. Ce paquet présente une nouvelle directive dans le domaine de la sécurité sur la **licence conducteur**. Une autre directive traite des droits et des obligations des voyageurs. L'idée est, comme dans l'aérien, de définir des **obligations de service** et les prestations compensatoires pour gommer un des effets pervers de la mise en place des GIE : ces groupements répondent de règles propres qui sont rarement en faveur du client. Et, comme il ne s'agit pas d'un marché national, les règles compensatoires en vigueur ne s'appliquent pas en cas de retard ou d'annulation. Les premiers effets de cette dérégulation avaient été **un vide de droit** pour le passager. Dans le domaine du fret, la croissance et la diversification des opérateurs sur chaque marché conduit de même la Commission à définir un règlement service et de qualité. Il ne s'agit alors plus de directives mais de **règlement**, c'est-à-dire que le contenu s'impose à tous les droits nationaux avec une obligation de mise en conformité de ceux-ci vis-à-vis de son contenu.

La **dérégulation** devient ainsi plus **normative**, du fait des contentieux qui sont nés des applications des directives précédentes. La constitution d'un marché européen du ferroviaire passe aussi par une part d'homogénéisation qui n'est jamais complète du fait même de l'importance que prennent les traductions entre les langues. Ce troisième paquet approche enfin le marché **voyageurs** en donnant une date butoir pour l'ouverture du marché **international** au **1er janvier 2010**.

Les Alpes et l'Europe du Nord-Ouest, les deux terres d'expérimentation du nouveau système ferroviaire européen

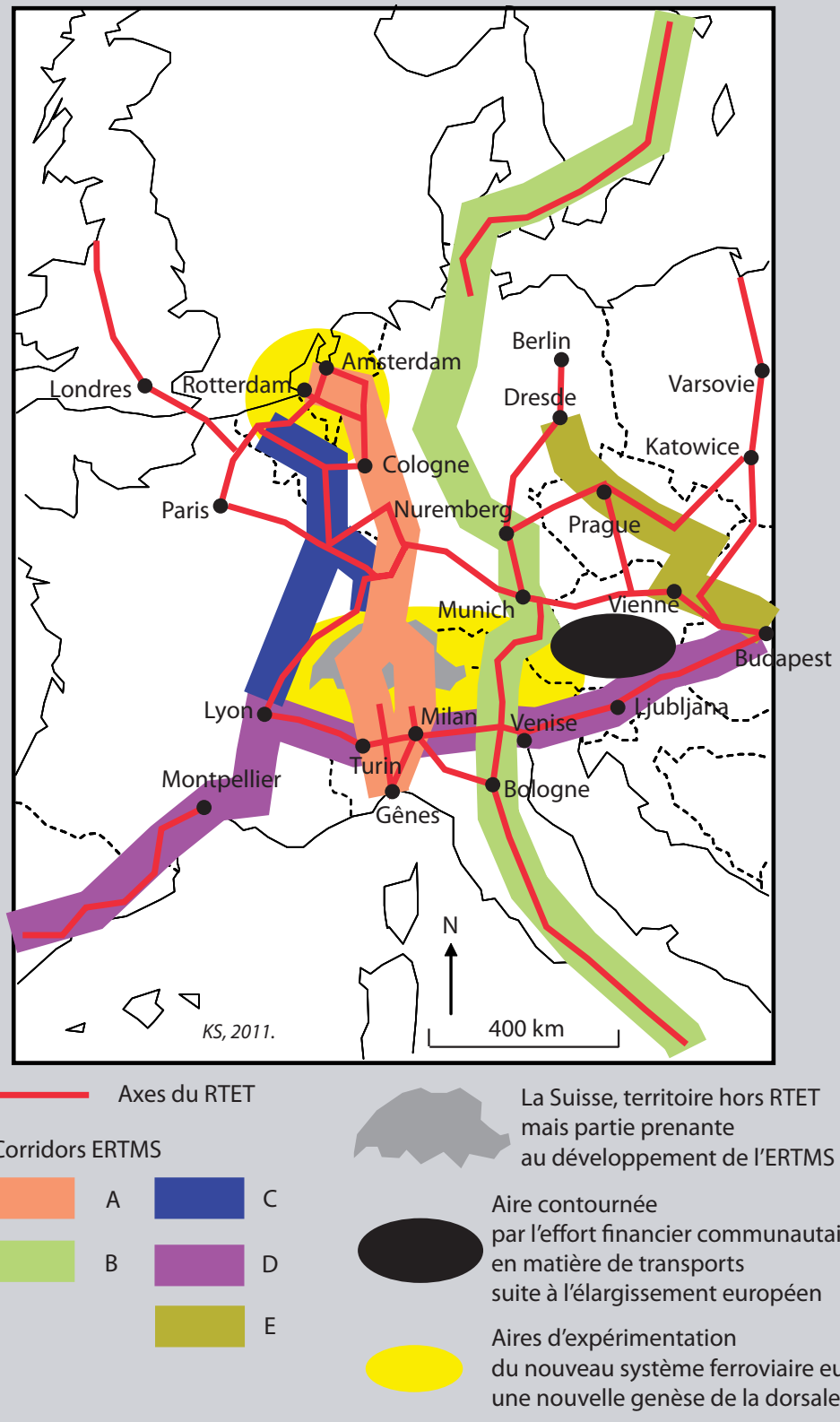


Figure 66. Les Alpes et l'Europe du Nord-Ouest, les deux terres d'expérimentation du nouveau système ferroviaire européen
K. Sutton, 2011.

Les Traversées Alpines au prisme de l'obsession des continuités réticulaires : l'interopérabilité

- Vers une banalisation des Alpes ?

La marche des paquets ferroviaires nous a montré combien la thématique des **libéralisations** s'appuie nécessairement sur celle des **interopérabilités**. La dérégulation des marchés ferroviaires projettent inégalement le ferroviaire dans une métrique réticulaire caractérisée par son obsession des continuités. Plus que pour toute autre évolution du système ferroviaire européen, les Traversées Alpines accueillent les premières expérimentations de grande échelle. Les Alpes s'affirment comme un terrain d'expérimentation en ce que l'Allemagne et l'Autriche ont anticipé les calendriers européens. L'Allemagne a ouvert ses marchés en 1994 et l'Autriche son marché transit dès 1999. La Suisse, qui n'avait pas suivie l'UE sur la séparation exploitation/infrastructure, applique par contre la date de 2003 pour l'ouverture de son transit fret. La France ouvre son marché international le 7 mars 2005 puis son marché intérieur le 31 mars 2006 (Pourageaux, 2005).

Nous pouvons distinguer **cinq grands champs d'interopérabilités**. Le premier tient à assurer la continuité des circulations par delà les discontinuités techniques proposées par le réseau support. Il s'agit de **l'interopérabilité des moyens de traction.** Le deuxième concerne le second domaine historique du ferroviaire, l'infrastructure. Cet axe d'effort vise à dessiner **un réseau sélectif équipé d'un standard européen**, l'ERTMS. Alors que le premier champ renouvelle l'approche harmonisation, cette deuxième démarche tend plutôt à imposer une standardisation qui échoue matériellement sur sa propre application. Une nouvelle fois, l'harmonisation triomphe sur l'homogénéisation, mais les rêves d'homogénéisation imposent toujours plus de difficultés pour harmoniser des trajectoires qui dévient toujours plus à mesure que l'on voudrait les standardiser. Tout nouvel élément est sujet à appropriation par les réseaux selon leurs propres codes. D'un standard naissent autant de lectures et de formes d'applications que d'opérateurs. Au final, l'enjeu majeur, tel qu'il se dessine notamment dans les Alpes, se situe dans **les conditions d'accès au mouvement**, soit dans les **sillons**. Le fondement matériel du marché est là, et cet enjeu constitue le troisième champ d'interopérabilité. Le quatrième tient plus aux **dimensions sociales**, fondamentales du fait même des fortes cultures d'entreprises qui sont nées des nationalisations, mais que nous n'aborderons que très partiellement. De même, le cinquième champ tend plus fondamentalement vers les enjeux de **l'intermodalité** puisqu'il est question des **interopérabilités tarifaires** entre les réseaux. Le *Swiss Travell System* en est un exemple poussé jusqu'à l'interopérabilité des titres de transport.

Nous nous centrerons ici sur les trois premiers champs d'interopérabilités. Les modernisations successives des itinéraires de Traversées Alpines (électrification, système de contrôle-commande) ont toujours plus fait **éclater l'espace circulatoire du phénomène** en fonction des périmètres nationaux. Ces modernisations accom-

Pourageaux G. (2005) « Fret : la concurrence entre en scène ».

Charlier L., Meillasson S. (2005a) « Les locomotives électriques multisystèmes en Europe (1re partie): la Traxx 140 MS de Bombardier ».

Malaspina J.P. (2005) . *Des TEE aux TGV*.

plissent le temps des Etats. En cela, la recherche actuelle de la continuité réticulaire absolue, aussi illusoire soit-elle, caractérise bien **l'élément de rupture** que les NTA et le temps du marché portent par rapport aux temps précédents.

Les premières recherches et les premières productions de matériels de traction interopérables ne visaient pas les axes alpins, mais une autre région caractérisée par son morcellement géopolitique et la densité de ses flux internationaux : **l'Europe du nord-ouest** (France du nord, Benelux, Allemagne du nord-ouest). Il s'agit de la CC 40 100 de la SNCF (série 18 de la SNCB), quadricourant (d'où le chiffre 4 de la nomenclature française), prévue à l'origine pour tracter les TEE Paris-Bruxelles-Amsterdam/Cologne. Cette locomotive ne dépassera jamais la Belgique puisqu'elle n'aura reçu d'homologation que dans ce pays et en France (Charlier, Meillasson, 2005a ; Malaspina, 2005). Les deux autres pays ont prétexté des motifs leur permettant de jouer la carte du **protectionnisme ferroviaire**. Il faut rappeler le contexte de cette première interopérabilité : cette locomotive date de la fin des années 1950, elle pâtit donc de l'échec de l'ambition de la SNCF de généraliser son voltage à toute la CECA. Ce réflexe de protection des réseaux nationaux est intéressant car il est toujours d'actualité. **Le technique constitue le dernier rempart de souveraineté** dans le nouveau système ferroviaire européen. Le matériel roulant a tôt fait l'objet d'une démarche interopérable avant même d'en porter le nom. Les normes édictées lors des conférences internationales des débuts du chemin de fer, les normes UIC puis EUROFIMA ont participé à édicter des standards qui permirent aux wagons et voitures de passer les frontières. Le problème de **discontinuités** du parc roulant est venu par le fait des **modernisations** et des normes nationales. La règle était le changement de locomotive à la frontière entre les réseaux. Cette règle politique est devenue **sociale puis technique**.

Les **interpénétrations** de matériels moteurs allemands en Autriche ont toujours été fréquentes, dès lors que l'Autriche et l'Allemagne ont équipé leurs réseaux avec les mêmes standards. Une relative **continuité d'accès à la ligne de crête** se présente donc de ce côté-ci des Alpes. Les *TEE* ont donné l'occasion à ces deux réseaux de développer des coordinations avec les réseaux suisses (BLS et CFF), notamment pour homologuer des rames constituées pour le parcours Vienne-Zurich par l'Arlberg (ET 4010). Il faut rappeler que le courant d'alimentation des réseaux est le même en Suisse que dans ces deux pays. Le rythme des coordinations entre les grands réseaux s'accélère avec la grande vitesse. L'accélération du mode ferroviaire conduit à développer des systèmes de gestion et de contrôle des circulations toujours plus performants, mais toujours plus nationaux. La grande vitesse présente donc le visage de **l'accroissement des divergences** et dans le même temps de **l'intensification des coopérations techniques**. Cela permet, comme par la suite avec les GIE, de créer une continuité par **une solution de continuité**. La règle du « chacun chez soi » est respectée, mais les EF peuvent commencer à comprendre comment cela se passe chez l'autre au travers de cette coopération. La mise en place des TGV tricourants en 1984 Paris-Lausanne/Berne-Zurich en offre une illustration. De même, des lignes ICE depuis Zurich (1992) et Interlaken (1995) sont mises en place. Il ressort de ces premières démarches interopérables que deux régions d'Europe sont pionnières : l'Europe du nord-ouest et celle des Alpes. Cette caractéristique commune tient du croisement de trois facteurs : morcellement géopolitique donc morcellement technique, **densité du fait métropolitain**, **densité des relations in-**

ternationales inter-métropolitaines. Les Alpes entrent dans cette démarche en fonction de ces trois critères, non en fonction de leurs spécificités montagnardes. L'interopérabilité marque en cela une première forme de **banalisation des Alpes en Europe**. Les CFF et leur « *souris grise* » du Gothard, quadricourant et pouvant circuler sur les quatre grands réseaux bordant les Alpes, l'illustrent en assurant les relations Suisse-Milan et Paris-Suisse avant les TGV directs. Le parallèle entre les deux régions pionnières peut se poursuivre avec la mise en place de Thalys et de ses TGV quadricourants au milieu des années 1990 qui sont équipés de pas moins de 7 systèmes de contrôle-commande aujourd'hui ! La recherche de **compatibilité**, notamment de la part de la SNCF et de la DB, établit une parenté entre le marché belge et italien puisque les deux réseaux sont alimentés en 3000 V continus. Les TGV réseaux tricourants SNCF mis au point pour la Belgique servent de support technique à la réalisation des TGV pour les services Artesia Paris-Milan engagés en 1996. Le captage était au point, il fallu ensuite travailler les interfaces entre les systèmes informatiques qui peuvent interférer et bloquer la machine.

- Le report modal, cheval de Troie de l'open access

Les débuts de l'interopérabilité des matériels moteurs ont été ponctués de déboires de ce type, qui provoquaient une interception des lignes le temps des secours. L'exemple qui présente la série de déboires la plus fournie de ces premiers temps reste la locomotive qui aurait du devenir l'icône du Brenner, la série 1822 des ÖBB (Collardey, 1999, 2007 ; Wiener, 2006). Lorsque les ÖBB engagent cette locomotive sur le Brenner en 1990, le contexte est à la promotion de **l'interopérabilité comme outil au service du report modal**. Donner plus de compétitivité à la Rola par rapport à la route passe par limiter les temps perdus aux frontières techniques pour changer les locomotives et les équipes de conduite, refaire les tests de frein etc. Les ÖBB mettent alors au point (de façon relative) une locomotive qui est apte à rouler sous 15 000 V 16 2/3 Hz (Allemagne et Autriche) et 3000 V continus (Italie). Cette locomotive reçoit une homologation côté italien sur le seul axe du Brenner jusqu'aux terminaux de Rola de Vérone, ainsi que sur l'antenne du Pustertal. Malgré des problèmes en ligne importants, la série est ensuite engagée sur les corridor Zug qui relient les deux parties du Tyrol autrichien, entre Innsbruck et Lienz (Meillasson, 2009 ; Wiener, 2006). Pour les ÖBB, cette locomotive permet de marquer une **continuité autrichienne** à travers leur locomotive par delà le hiatus italien. Mais cet essai constitue un réel échec tant le recours au mode de production classique était nécessaire pour pallier aux indisponibilités de matériels.
La marche de l'interopérabilité de circulation dans les Alpes se poursuit comme outil au service du ferroutage, guidée par des subventions européennes pour la mise au point des matériels. En cela, la Suisse reste en retrait de cette démarche. Seule sa région métropolitaine nord se voit concernée par l'engagement de matériels interopérables dans le cadre de la construction du réseau grande vitesse européen. En revanche, la mise en place de **l'AFA** donne lieu à la mise au point de la version italienne de la BB 36 000 de la SNCF (photo 38), déclinaison de la gamme Astride d'Alstom. Il est important de mentionner ce nouvel acteur (l'industriel ferroviaire ; Alstom, Siemens, Bombardier) , car il joue un rôle toujours plus important à compter de 2003 et de l'ouverture à la concurrence du marché fret international en Europe

Collardey B. (1999) « Les malheurs de la 1822 des ÖBB ».

Collardey B. (2007) « Fin de carrière prématurée pour les 1822 des ÖBB ».

Wiener M. (2006) « ÖBB im Wandel ».

Meillasson S. (2009) « Italie : nouvel élan pour le Pustertalbahn ».



EuroSprinter quadritension (Siemens ES 64 F4) louée chez Mitsui par Le Nord Cargo (NC) vue à Fortezza au crochet de l'EC produit par TEE Alliance en open access entre Munich et Bologne. Cette locomotive, à l'origine vouée au fret, a offert une solution aux ÖBB en attendant l'homologation des Taurus de leur filiale italienne ÖBB Italia au-delà de Vérone.
Photo. K. Sutton, mai 2010.



Locomotive de la même gamme de Siemens (ES 64 F4) aux couleurs de CFF Cargo vue à Novare au crochet de la Rolling Highway au départ vers Novare. La traction en territoire italien est assurée par le personnel de la filiale italienne du groupe suisse, SBB Cargo Italia.
Photo. K. Sutton, janvier 2010.



Locomotive tricourant de la gamme Astride d'Alstom aux couleurs de Fret SNCF homologuée en Italie suite au choix de traction opéré à l'occasion de la mise en place de l'AFA. Ces machines servent aujourd'hui à la filiale de la compagnie française en Italie (CapTrain Italia, ex-SFI) dont le siège d'exploitation est à Avigliana, où cette UM en attente a été prise.
Photo. K. sutton, août 2009.



Traxx bifréquence (Bombardier) aux couleurs de Crossrail, société suisse née d'une fusion entre le RM et la compagnie belge DLC, aujourd'hui pour partie capitalisée par Hupac, vue à Goppenstein au crochet d'u train de caisses mobiles en direction de Mannheim. Ce train est une des marches fret régulières tracées par la ligne de faîte du Lötschberg.
Photo. K. Sutton, novembre 2009.

Taurus bifréquence de Siemens aux couleurs de l'opérateur combiné Adria Transport, société spécialisée dans le traitement des trafics combinés depuis Trieste, vue sur le faisceau de Ljubljana.
Photo. K. Sutton, août 2009.



Photo 38. Les visages de l'interopérabilité et des libéralisations : voyage à travers le parc moteur passe-frontière circulant dans les Alpes
Montage K. Sutton, 2011.

(Charlier, Meillasson, 2005a et b ; Meillasson, 2006). Plusieurs éléments ont guidé vers la décision d'une exploitation interopérable de l'AFA. **La faible distance entre les deux terminaux** d'Aiton et d'Orbassano, tout d'abord, demande une continuité maximum au cours du trajet pour gagner en compétitivité. Un changement de locomotive à Modane aurait fait perdre un temps important au service. La volonté de **donner un visage moderne** à la relation a contribué à choisir un nouveau matériel de traction qui symbolise la coopération entre les deux administrations ferroviaires. L'intérêt était plus important pour la SNCF qui pouvait ainsi obtenir un certificat d'homologation en Italie pour la série des 436 300, déclinaison fret Italie des Astrides à la SNCF. Trenitalia s'est vu dotée en compensation d'une partie du parc destinée à l'exploitation de l'AFA, mais n'a pas pu imposer ses E 402 B dans la démarche d'homologation réciproque (Chessum, 2000 ; Moreau, 2000 ; Collardey, 1998 ; Marini, 1997). La SNCF a donc pris de l'avance par rapport à son concurrent potentiel dès 2003. Compte tenu des rampes maximales autour de 30‰ en Maurienne et dans le Val de Suse, le recours à l'UM est nécessaire. Cela a orienté le choix de créer une **composition bloc** traction-voiture service qui permet de donner une **autonomie de manœuvre** à la rame au terminal. La voiture service est ainsi manœuvrée avec le bloc traction ce qui permet de s'affranchir du recours à un locotracteur.

- Les Alpes, espace d'affirmation d'une complexification du jeu d'acteurs du système ferroviaire

Les premières interopérabilités de matériel roulant sont donc le fait de démarches émanant des EF, en partenariat avec des industriels. Jusqu'au début des années 2000, les locomotives ou les rames automotrices étaient souvent le résultat d'un **partenariat** étroit entre une EF et un industriel. Les couples SNCF-Alstom ou DB-Siemens en sont des exemples. Or, au fur et à mesure de l'ouverture des marchés frets, le jeu d'acteur change pour s'adapter à la nouvelle donne réticulaire. Afin de se positionner sur un marché, une EF a besoin de pouvoir justifier d'un **matériel homologué** pour obtenir son certificat d'opérateur. Dans les exemples précédents, les EF ont conduit elles-mêmes les **processus d'homologation** dès lors que la concurrence n'était pas encore frontale entre elles. Avec les changements opérés au cours des années 2000, le rôle des industriels a évolué. D'un simple constructeur d'un produit co-élaboré avec une EF majeure, il devient un **concepteur de plates-formes modulables** (Charlier, Meillasson, 2005a et b ; Meillasson, 2006). Pour pouvoir commercialiser leurs machines, il leur faut jouir des certificats nécessaires. Aussi, le matériel moteur traduit-il ce passage de la métrique territoriale à la métrique réticulaire. De l'échelle du réseau national, les produits sont dès lors pensés à **l'échelle d'un corridor** pour lequel l'opérateur cherche un matériel clé en main (équipement, homologations, maintenance…). Rapidement, les trois grands constructeurs proposent des plates-formes adaptables à tout ou partie du corridor majeur en Europe Rotterdam-Gênes. Siemens développe ses Eurosprinter Universals (ES U) et autres Taurus, Bombardier ses TRAXX (photo 38). Alstom reste en retrait de ce mouvement du fait d'une non-implantation historique le long de ce corridor. Elle travaille plutôt sur des matériels faits pour relier la France à celui-ci (Astride pour l'Italie et la Belgique, Prima pour une plate-forme tendant à l'universalité). L'universalité se comprend comme **l'aptitude à rouler sous les principales confi-**

Charlier L., Meillasson S. (2005a) « Les locomotives électriques multisystèmes en Europe (1re partie): la Traxx 140 MS de Bombardier ».

Charlier L., Meillasson S. (2005b) « Les locomotives électriques multisystèmes en Europe (2de partie) ».

Meillasson S. (2006) « Les locomotives multisystèmes en Europe (3e partie) ».

Chessum R. (2000) « E 402 B et 36000 franchissent enfin la frontière franco-italienne ».

Moreau R. (2000) « E 402 B : une italienne en Bourgogne ».

Collardey B. (1998) « Une E 402 B italienne dans l'hexagone ».

Marini R. (1997) «La E 402 B : une locomotive de vitesse bitension pour les FS».

gurations le long du corridor I. Ce passage à la métrique de corridor permet au final de voir **converger les deux foyers d'expérimentation** de l'interopérabilité en Europe, la région métropolitaine alpine et l'Europe métropolitaine du nord-ouest. Une **nouvelle genèse de la dorsale** (Brunet, 2002), cette fois technique, apparaît ainsi. La Suisse se retrouve concernée par cette dynamique puisqu'elle se retrouve au **centre spatial** du jeu.

Au final, peu de locomotives ont été achetées dans leur version universelle. La production du fret étant organisée par étapes, nous assistons plutôt à une **adéquation des matériels avec le séquençage spatial de l'axe**. La version la plus fréquente qu'il est donné de retrouver est la composition Allemagne-Suisse-Italie apte à l'utilisation du tunnel de base du Lötschberg, donc équipée ERTMS. Cet équipement ouvre ainsi la route de Rotterdam aux engins dès lors qu'ils sont équipés du 25 000 V 50 Hz. La *Beetuweline* est alimentée par cette tension industrielle, comme nombre de nouvelles lignes ouvertes actuellement (Italie, Belgique, Pays-Bas, Espagne… triomphe posthume de la SNCF ?), et équipée de l'ERTMS. Cette composition s'entend ainsi comme tricourant (15 000 V 16 2/3 Hz, 3 000 V, 25 000 V 50 Hz) et équipée ERTMS, ZUB, INDUSI, SCMT (fig. 3). Spatialement, cette composition est intéressante car elle se focalise sur les **itinéraires suisses**, sans exclure le Brenner ou l'axe Tauern-Tarvis. Cette disposition technique ouvre ainsi à une **redondance potentielle** entre les dispositifs de franchissement suisse et autrichien. A l'inverse, le Fréjus est complètement **marginalisé**. L'abord Est ne pose pas de problème, à l'inverse de la Maurienne électrifiée en 1 500 V et nécessitant le BAL et le KVB. La concrétisation de cet état de fait, en plus d'une baisse de trafic régulière depuis 10 ans, n'a pas contribué à diffuser une dynamique de concurrence le long de cet axe. Railion avait obtenu une licence pour le Fréjus italien dès 2005, mais n'en a jamais fait usage. Le groupe allemand s'appuie en France sur sa filiale ECR pour reprendre des trains par Ventimille vers l'Espagne pour le compte de Transfesa (fig. 68). La présence d'ECR sur le Fréjus, en traction thermique (comme quoi ferroviaire ne rime pas toujours avec environnement dans les Alpes) se comprend à la fois en sous-traitance de Trenitalia et en nom propre. Cette faible attractivité ne manque pas d'interroger sur la pertinence du Lyon-Turin face aux autres projets. Les trois autres tunnels ont été pensés en réponse à un problème de volume de flux alors que le Lyon-Turin l'est comme une **matrice d'accroissement des flux**. Nous retrouvons les restes d'une approche **déterministe** des effets de l'infrastructure inadaptée avec les réalités actuelles de marché. Ce point participe des inquiétudes actuelles de la Commission vis-à-vis de ce projet. Car, au final, pour qui et pour quoi fait-on ce tunnel ? Le flou actoriel autour de sa future exploitation ne contribue pas à améliorer la **visibilité**, enjeu fondamental dans un marché alpin où les sillons peuvent être vendus jusqu'à deux ou trois ans à l'avance ! L'interopérabilité d'exploitation permet ainsi de dessiner un ensemble central et deux ensembles périphériques hétérogènes pour les Traversées Alpines qui ne sont, dans cette lecture, que des parties de corridors à l'échelle du marché commun.

Un acteur intermédiaire s'affirme entre les opérateurs et les industriels : le loueur de locomotives et de wagons, ou *Rolling Stock Company* (Rosco). Les Rosco appartiennent à de grandes banques (Mitsui, HSBC), aux constructeurs eux-mêmes (Dispolok de Siemens aujourd'hui fermée ; Grouillet, 2007 ; Charlier, 2005), ou

Brunet R. (2002) « Les lignes de force de l'espace européen ».

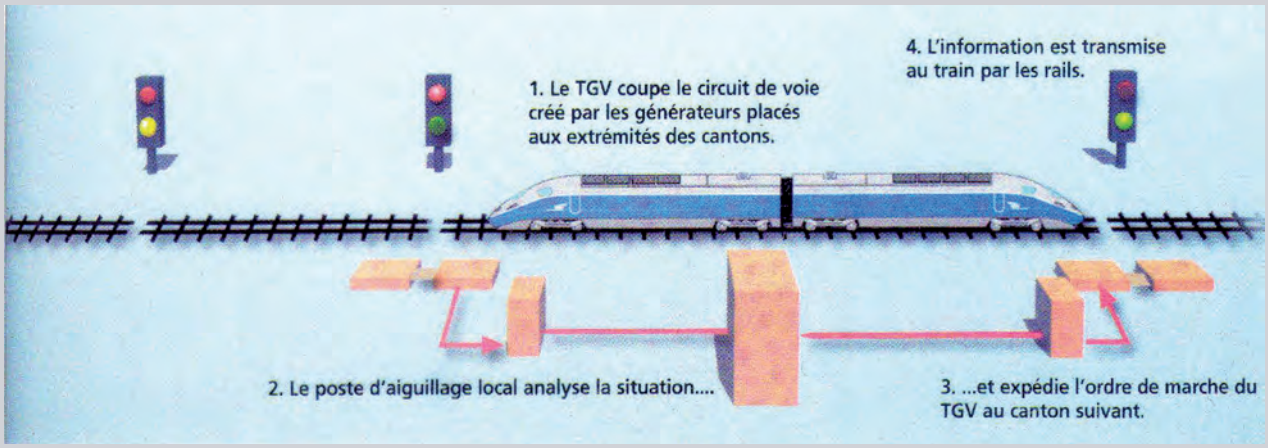
Grouillet A. (2007) « Les premières ES 64 F 4 de Dispolok vendues ».

Charlier L. (2005) « Dispolok : la location a le vent en poupe ».

encore aux EF historiques qui voient en cette activité un moyen de réguler le flux d'arrivée sur le marché de leurs concurrents (Akiem, France wagons de la SNCF). Les entreprises, même historiques, ont recours à la **location** afin de ne pas accroître le poids de leurs actifs en ces temps de dévalorisation du patrimoine moteur du fait de la baisse d'activité rencontrée ces dernières années. L'évolution des normes comptables IFRS est ici à convoquer, car tout patrimoine doit être porté dans les comptes finaux des entreprises. Or, la dépréciation de locomotives neuves garées sur des faisceaux en attente de rebond des trafics « plombe » les comptes des grandes EF, SNCF comme DB. Les Roscos constituent **le maillon nécessaire à tout jeu concurrentiel** puisqu'elles permettent à un exploitant de reprendre un marché au pied levé pour peu qu'il possède une licence d'opérateur dans le pays. Il loue la machine avec les équipements nécessaires, l'utilise et laisse le risque de dépréciation au propriétaire. Compte tenu du coût d'entrée sur le marché des Traversées Alpines en lien avec le morcellement des configurations techniques de la région, les Roscos ont permis à une série de **nouveaux entrants** d'accéder au marché alors que la mise de départ les en aurait écartés. L'entreprise « Lokomotion » (présente sur les axes autrichiens) ne possède, par exemple, aucune de ces machines (doc. 45). Longtemps l'entreprise n'a pas été visible puisqu'elle n'utilisait que des locomotives Dispolok sans pelliculage distinctif.

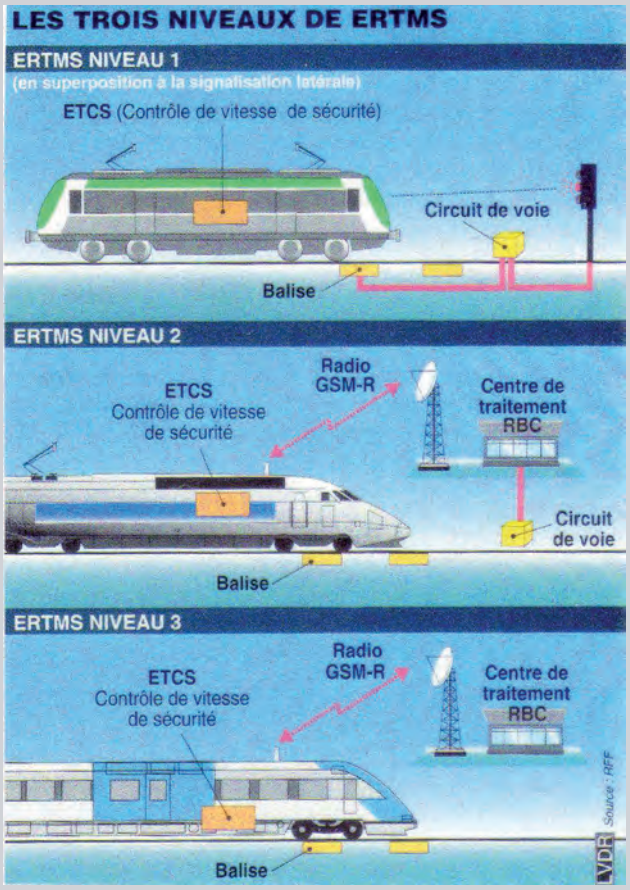
- La Commission Européenne, un acteur central ?

La Commission Européenne accompagne le mouvement de réticularisation de l'espace ferroviaire européen alimenté par la libéralisation. Elle a identifié, en fonction de la densité de flux et de l'intensité du jeu concurrentiel, une série de corridors voués à être équipés en ERTMS. L'institution vise en effet à passer au stade ultime de sa logique, celui qui n'a jamais été atteint par la CECA : **un réseau support à l'échelle du marché** aux conditions d'exploitation les plus homogènes possibles. L'ERTMS se comprend comme un **standard de gestion** pour le système ferroviaire européen. Ce standard se décline en trois niveaux différents, eux-mêmes déclinés en versions successives. En somme, l'ERTMS n'intervient pas comme une



Document 43. Le fonctionnement du cantonnement, base de la signalisation ferroviaire classique
LVDR, 2004.

simplification du système ferroviaire à l'heure actuelle, mais comme **une myriade de systèmes supplémentaires** entraînant un surcoût d'équipement pour les matériels roulants. L'horizon d'un réseau unifié n'est pas ce qui guide les GI à équiper leurs nouvelles lignes de ce système, dans la version nationale d'acception. D'ailleurs, cet horizon reste pour beaucoup illusoire et assez inutile dès lors que l'on sait aujourd'hui faire d'une somme de discontinuités une chaîne continue (Ribeil, 2006 ; Le Rail, 2005). L'ERTMS apporte par contre **un saut de performance** qui autorise **un accroissement de capacité**. C'est pour cela que le Lötschberg en a été équipé (Meillasson, 2006). Il est, en outre, un moyen d'obtenir des subventions complémentaires de l'UE. Le Luxembourg a équipé tout son réseau du niveau 1, l'Espagne dope son taux de financement communautaire par ce choix. Nous retrouvons des itinéraires équipés entre Vienne et Budapest et sur les nouvelles LGV récemment ouvertes (Italie, Belgique, Pays-Bas, France-est). Bref, la carte de l'ERTMS est particulièrement **décousue**, et le standard n'est pas toujours utilisé. Par exemple, la LGV est-européenne est équipé du niveau 2, mais les TGV et les ICE circulent sous le système national grande vitesse français, la TVM 430.



Document 44. Les trois niveaux de l'ERTMS
LVDR, 2004.

Le premier niveau consiste en une signalisation classique avec **signaux latéraux**. L'ETCS 1 gère les circulations selon le mode du **cantonnement** (section de ligne) et sert de contrôle de vitesse. L'ETCS 2 est plus complexe. Il est destiné aux infrastructures à **grande vitesse** (doc. 43, 44) et reprend la base du système français TVM : la Transmission Voie-Machine. En somme, il n'y a plus de signaux latéraux, toute les informations apparaissent directement en cabine, les ordres parvenant depuis les balises posées sur la voie. Ce ne sont alors plus des espaces spatiaux qui sont gérés, mais des espaces temporels. Il n'y a plus de cantonnement, mais des **unités circulantes**. Cela permet d'optimiser la charge de la ligne puisque tout est mouvant, mais cela rend aussi l'itinéraire plus sélectif puisque le train doit pouvoir s'inscrire **dans la marche du sillon générique**. Nous retrouvons l'idée de l'escalator. Le niveau 3 est une déclinaison du niveau 2 mais adaptée aux **lignes à faible trafics**. Ce genre de ligne coûte très cher car les coûts fixes d'entretien sont très élevés sans que le produit des péages ne les compense. Cela contribue à accélérer leur fermeture, alors qu'un système plus souple avec une signalisation **dématérialisée** permettrait de comprimer les frais d'entretien. Ce niveau gère, lui aussi, des unités circulantes et non des cantons. Il repose de nouveau sur une **interface voie-machine**. Il a été

Ribeil G. (2006) « Le chantier à petite vitesse de l'intéropérabilité européenne ».

Le Rail 125 (2005) *dossier ERTMS : le rêve de l'interopérabilité.*

Meillasson S. (2006) « A 230 km/k dans le tunnel de base du Lötschberg ».

Charlier L. (2005) « Locoprol : les petites lignes à l'heure du satellite »

Le Rail 125 (2005) *dossier ERTMS : le rêve de l'interopérabilité.*

LVDR (2004) « Interopérabilité : l'Agence ferroviaire européenne est née ».

tout particulièrement testé dans le cadre d'une de ses déclinaisons, Locoprol, par les chemins de fer de Provence, réseau à voie unique et métrique entre Nice et Digne dans les Alpes du sud françaises (Charlier, 2005). Cette application permet d'ailleurs de revenir aux sources de l'ERTMS. Une nouvelle fois, ce module européen est issu d'une recherche de la SNCF : le **programme Astrée** (Le Rail, 2005). A la suite de la mise au point de la TVM pour les lignes à grande vitesse, l'idée est venue de diffuser de mode d'exploitation à l'autre extrémité de la gamme ferroviaire pour gérer les petites lignes déficitaires qui irriguent le territoire. Le programme Astrée se développe ainsi avant que l'Europe ne s'en saisisse pour promouvoir un système européen. La mise au point de l'ERTMS a fait l'objet d'une application du nouveau jeu d'acteurs complexe qui met en concurrence les exploitants, les GI, les industriels, les entreprises d'ingénieries comme Systra ou Thalès. Il en est ressorti de **multiples standards** et de **multiples versions** qui ont conduit l'UE à mettre au point des **STI** (Spécificités Techniques d'Interopérabilité) pour tous les composants du domaine ferroviaire et notamment pour l'ERTMS. La conduite de ce projet est une des missions principales de l'Agence Ferroviaire Européenne (AFE) crée à Valencienne en 2004 (LVDR, 2004). Six corridors ERTMS ont été identifiés. Quatre d'entre eux sont orientés nord-sud (A, B, C, E), les deux autres ouest-est (D et F) (fig. 66). Les quatre tunnels de base actés sont couverts par un corridor ERTMS. Le Lyon-Turin porte le corridor D, ce qui l'affirme définitivement sur un axe ouest-est. Le Lötschberg et le Gothard se trouvent sur le corridor A, le Brenner sur le B. Ces corridors ERTMS reprennent pour partie les corridors de projet du RTET. Une nouvelle fois, le jeu de répond entre les Alpes et le Benelux est le moteur de déploiement du système. La Suisse est pleinement partie prenante de la dynamique, parfois même en avance sur la plupart des autres pays de l'UE. Elle y voit un moyen **d'optimiser son réseau** et de développer un système adapté à sa « grande » vitesse, tout en remplissant une partie de ses engagements vis-à-vis de l'UE au regard du protocole transport des bilatérales.

L'interopérabilité d'infrastructure apparaît pour le moment comme **un accroissement des discontinuités**. Elle apporte plus de **fragmentations** que de cohérences au sein des réseaux. L'ERTMS apporte une **logique pyramidale exclusive** au sein des réseaux. L'emploi de ce système sert à des fins de sélectivité des unités circulantes sur une ligne donnée. La **performance** guide son choix. Mais le risque de la performance érigée au rang de nécessité est **l'irréversibilité interne à l'axe** et, par conséquent, **un accroissement de la vulnérabilité** de celui-ci. L'enjeu se situe dans un changement d'échelle. Là où le système corridor Alpin se construit dans la verticalité puis dans l'horizontalité additionnelle, l'ERTMS appelle à l'échelle européenne une pensée de l'horizontalité en premier. Les corridors ERTMS ne sont portés que par un unique itinéraire pour chacun des axes alpins identifiés. La redondance voulue à l'échelle programmatique est donc **transnationale**. Le système ERTMS identifie en quelque sorte le franchissement des Alpes comme **un acte unique partagé par différents passages interchangeables**, et non comme une somme de Franchissements singuliers. La redondance des réseaux est alors pensée depuis les nœuds majeurs externes aux réseaux qui contrôlent historiquement des Traversées Alpines. Cette lecture **renforce la position des grands groupes** comme la DB au détriment par exemple des CFF sur l'axe du Gothard. La dor-

sale italienne Milan-Venise joue un tel rôle de nœud de redondance, de même que Mannheim et Karlsruhe sur le versant nord. Cela contribue à renforcer le centrage du phénomène autour de **la dorsale européenne** ce qui rappelle l'importance du fait de **densités métropolitaines** dans notre grille explicative. Une nouvelle fois, le Lyon-Turin se retrouve en position plus marginale. L'accumulation ne doit pas être confondue avec une concentration (Brunet, 2002) comme le postule la lecture moderne dont nous nous sommes départis. Il s'agit **d'une somme d'éclatements de linéaires à chaque étape du parcours**. La vallée du Rhin propose les itinéraires de la rive droite et de la rive gauche. La rive droite propose la ligne classique ou la NBS n°5 etc. Accélération, éclatement des linéaires et dynamiques nodales paradoxales (intériorisation comme Ertsfeld et extériorisation comme Mannheim) se retrouvent de nouveau. Cette approche de la redondance demanderait alors de se départir des discontinuités nationales, notamment dans l'agencement des graphes de circulation. Nous en arrivons ainsi à la troisième forme d'interopérabilité, la continuité des **sillons**.

- Les sillons, nœud de l'interopérabilité : vers une solidarité Alpine ?

Inventer un graphe de circulation à l'échelle des corridors constitue le troisième pan du projet ERTMS de l'UE. **L'ERTMS** est composé, nous l'avons dit, de **l'ETCS** (composante sécurité) et du **GSM-R** (composante communications). A ces deux premiers pans s'ajoute Europtirail (composante management du trafic) qui est un projet de gestion en temps réel des circulations sur les grands axes européens. **Europtirail** n'est pas une agence de vente de sillon mais un logiciel de suivi des circulations qui fait l'interface entre les différents régulateurs nationaux. Il constitue un outil qui cherche à satisfaire trois objectifs généraux principaux (Genête, 2008): le management de **l'information de production** liée à la circulation des trains, le management de **la capacité de l'infrastructure**, le management **des ressources humaines et techniques** (mise à disposition des moyens de traction). L'échelle considérée par ce projet est le corridor. L'application à l'échelle européenne du système « optirail » développé par Systra à l'échelle métropolitaine a démarré en 2005. Le corridor pilote identifie est de nouveau la **dorsale**, soit la liaison entre les deux régions d'expérimentation des interopérabilités. Les Traversées Alpines constituent tout particulièrement le **laboratoire d'expérimentation** du système (LVDR, 2005). Le corridor traité est **Rotterdam/Amsterdam-Milan**. Sur la partie nord la redondance des réseaux est assurée par la densité des linéaires accumulés. Pour la partie Alpine, le choix a été de considérer le Brenner comme la voie de redondance des axes suisses. RFF n'intègre le système, à l'origine, que grâce à la ligne de la rive gauche du Rhin. Le réseau français n'entre pas dans le corridor au sens strict, mais comme une composante de redondance dans la partie rhénane. RFF parvient à faire entrer le Fréjus dans l'expérimentation, mais le désintérêt premier pour cet axe montre que sa fonctionnalité est somme toute limitée. Le système envisage **une configuration solidaire Alpine** qui, en pratique, n'est pas fonctionnelle. L'idée est toutefois là et l'outil aussi. Au final, les quatre passages alpins entrent dans **ce système interopérable** qui s'organise autour d'un groupement de GI réunis sous l'égide de RFF.

Brunet R. (2002) «Les lignes de force de l'espace européen».

Genête (2008) «Europtirails : 'prévoir c'est savoir' ».

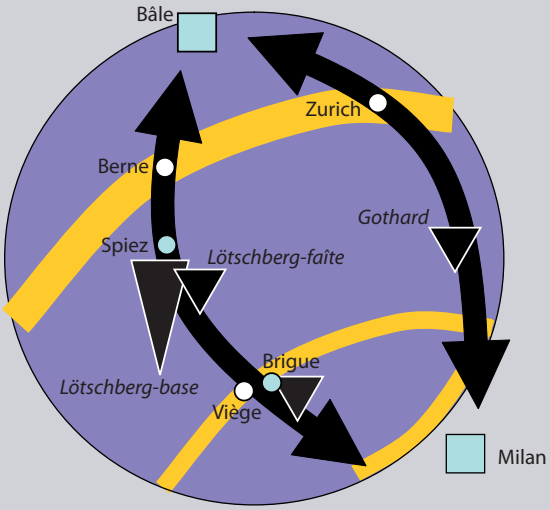
Europtirail est un système complet qui permet **d'établir les horaires internationaux** théoriques (phase préparation du service), de **gérer les situations de crises** (phase opérationnelle), et **d'étudier a posteriori les conditions de circulation** pour effectuer des retours d'expérience (phase postproduction). L'esprit du système est ainsi très proche de la gestion des risques en général. L'exploitation de l'outil a été placée sous le contrôle de *Rail Net Europe* (doc. 6), l'association des Gestionnaires d'Infrastructure européens. Le but est bien de fournir un outil d'échelle européenne et de métrique corridor qui permette de faire **l'interface** entre les différents GI. Cependant, de nombreuses démarches d'axe ont préexisté à ce projet, notamment à l'échelle du Brenner ou du Fréjus. La Suisse s'entend par exemple comme un tout. La principale difficulté d'Europtirail est une harmonisation des interfaces et des procédures en cours. Si l'idée est séduisante, la réalité reste **nationale** comme le montre la gestion de la crise successive à l'incendie sous le Simplon du 6 juin 2011 (fig. 67). La réaction immédiate a été de jouer de la capaicté de résilience du réseau offert par le cadencement national (Pigeon, 2010, 2005 ; D'Ercole, 1994). Les voyageurs au départ de Genève et à destination de Milan n'ont pas été orientés vers Chambéry et le TGV Paris-Milan (plus proche), mais vers Zurich pour emprunter les relations via le Gothard. Il en va de même pour le fret. Au final, une recomposition des graphes à Bâle a réorienté tout ce qui pouvait passer vers le Gothard. Les opérateurs ont d'eux-mêmes dévié une partie des flux vers le Brenner lorsqu'ils y sont présents (Schenker). La **redondance suisse** permet d'amortir une bonne partie des conséquences d'une interception temporellement limitée d'un de ses axes. Avec l'ouverture du Gothard de base, le seuil de capacité d'adaptation sera encore repoussé.

Au final, il n'existe toujours pas de guichet unique européen comme *Swiss Sillon* peut l'être à l'échelle de la Suisse. Le degré de perfectionnement et d'intégration des différents systèmes nationaux ne contribue d'ailleurs pas à faciliter la généralisation d'un système européen.

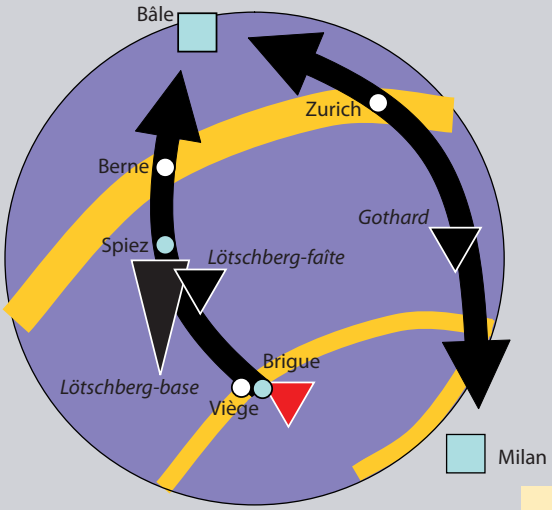
Pigeon P. (2010) « Catastrophes dites naturelles, risques et développement durable : Utilisations géographiques de la courbe de Farmer ».

D'Ercole. R. (1994) « Les vulnérabilités des sociétés et des espaces urbanisés : concepts, typologie, modes d'analyse ». Rev.ue de Géographie Alpine, 82, 4, pp 87-96.

0. L'état initial : le système de mobilité suisse fondé sur la connexité et la connectivité des réseaux



1. L'épisode : incendie d'un train de fret Italie-Allemagne du BLS Cargo
Le Simplon intercepté



L'île « Suisse », un concept réticulaire au service de la continuité territoriale

L'île « Suisse »

La dorsale du réseau Suisse

Les échos à la dorsale (réseau à voies étroites

Noeud du cadencement national

Un système de Franchissement d'échelle européenne

Pied-de-Franchissement, l'encadrement nodal du corridor

Axes nord-sud, projections nationales et extension de l'effet de tunnel

Tunnel de base

Tunnel de faîte

Localisation des trains-incendie

L'incendie, une rupture dans le système de mobilités

Incendie du 06/06

Fermeture du débouché sud de l'axe Lötschberg-Simplon

Le traitement de l'incendie, un protocole fondé sur la redondance des itinéraires

Intervention du train secours CFF basé à Brigue

Interception du Lötschberg-base pour permettre..

... l'intervention du train de secours BLS basé à Spiez.

Annulation de la redondance des itinéraires du Lötschberg

L'adaptation du réseau de continuité territoriale

Transfert des services nationaux sur l'itinéraire de faîte

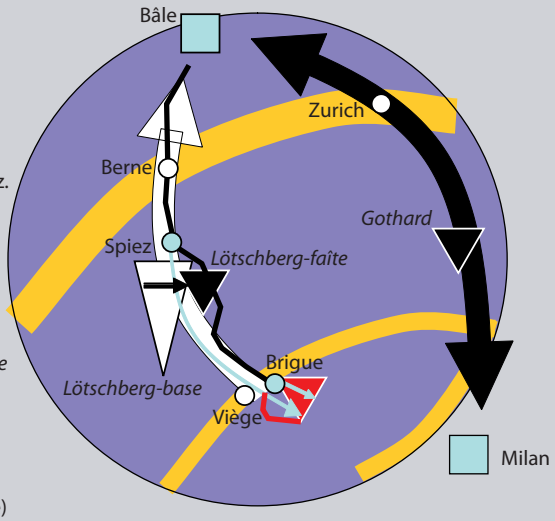
Report des services Brigue-Iselle par la route du Simplon (fermée à Gondo donc à la frontière) à l'aide des cars postaux

L'adaptation des services internationaux

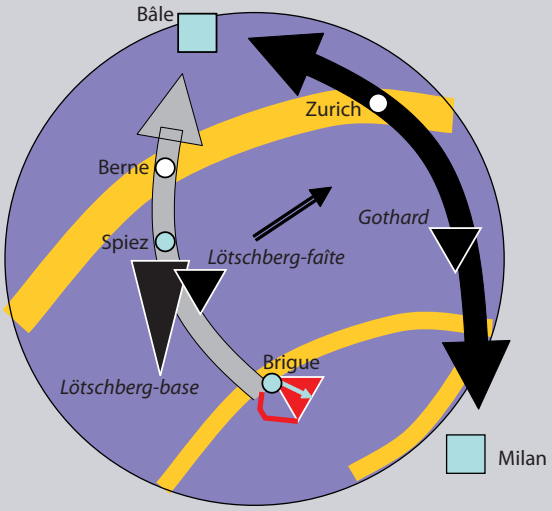
Réouverture du tunnel de base aux services nationaux

Transfert des services fret internationaux et réorientation des flux voyageurs à destination de l'Italie sur le Gothard

2. La réaction : le Simplon traité
Le Lötschberg-base intercepté



3. La gestion de crise : la redondance des réseaux
l'effet corridor



KS, 2011.

Figure 67. L'incendie du Simplon du 06 juin 2011, une illustration de la résilience du système de mobilités suisse
K. Sutton, 2011.

III.
Des textes à la pratique, la fin des souverainetés ferroviaires ?

Les NTA participent du rêve du nouveau système ferroviaire européen fondé sur **l'ouverture des marchés** et des espaces de circulation nationaux. Cependant, l'inadéquation entre la métrique qui anime les fondements de ce rêve (le réseau) avec celle qui anime le cadre politique d'invention des réformes (le territoire politique) n'a d'égale que **l'incohésion des bassins alpins** dessinés par l'appropriation des nouvelles règles par les entreprises. Les Etats demeurent les échelles élémentaires de référence pour la mise en place du jeu concurrentiel. Les délivrances des licences d'opérateur restent, en effet, le fait des administrations nationales. Il en va de même pour **l'homologation des matériels**. Nous avons exposé la façon dont les industriels se sont emparés de cette opportunité pour intégrer dans leur gamme de service **les effets de standardisation** appelés par la constitution du marché européen. Mais cela montre, dans le même temps, que les entreprises sont amenées à composer avec les inégales dispositions des Etats à voir des entités étrangères opérer sur leur réseau. Cette donnée est fondamentale pour comprendre les évolutions des **stratégies développées par les EF** pour mener à bien leur volonté d'expansion spatiale le long des corridors du marché européen.

Devant les difficultés d'obtenir des certificats d'opérateur ferroviaire dans chacun des pays traversés par les axes des Traversées Alpines, les grands groupes européens ont développé des stratégies de **rachat d'entreprises secondaires,** dont le seul actif était la possession d'une licence *ad hoc*. Ces rachats ont ouverts les voies de l'isthme aux groupes par une addition de raisons sociales unifiées au sein de grandes **holdings** nées des restructurations des entreprises historiques des pays bordant l'arc. Aussi, la mise en forme de la libéralisation des marchés internationaux ne s'est-elle pas réellement faite par la diffusion juridique des entreprises nationales elle-même, mais par **un jeu d'acquisition de filiales** réactivant une somme de petites entreprises hier cantonnées aux seules exploitations d'embranchements industriels ou en cessation d'activité depuis plusieurs années. Le contexte politique et social des centralités entrepreneuriales du ferroviaire européen est ainsi à considérer pour comprendre les phases de ce jeu organisationnel complexe.

La DB, l'isthme pour cap

- Les prémices d'un réseau à l'échelle du marché européen

A l'origine, seuls quelques grands groupes pouvaient prétendre à une destinée alpine par l'action de Traverser : CFF, ÖBB, FS, SZ et SNCF. La DB se trouvait à l'écart de cette poche de croissance potentielle du fait du **non accès à la ligne de crête** qui lui était imposé par le cadre politique d'exploitation. Dès les débuts de la réorganisation du paysage des entreprises nationales, la DB a été mise en ordre de marche pour **étendre ses antennes fret à l'échelle du marché européen** se dessinant. Pour se faire, et dans le cadre d'une réforme sociale conduite à l'occasion de sa mise en conformité avec la directive 91/440, la DB a été filialisée en 1999, c'est-à-dire organisée en différentes entreprises spécialisées autour d'une compétence ferroviaire unique. Toutes ces entreprises sont reliées au sein d'une vaste *holding* de droit privé, DB AG. A cette date, la division fret prend le nom de **DB Cargo**, et s'organise autour de différentes activités et d'un logisticien « maison », Stinnes, qui a racheté Schenker en 1991. A l'occasion de la restructuration des chemins de fer Néerlandais (NS), la division fret déficitaire (Railion) est cédée à DB Cargo en 2000. Il s'agit alors de la première phase d'extension du groupe à l'étranger le long de **la dorsale européenne**. L'idée allemande est, dans un premier temps, d'atteindre le port de Rotterdam et de proposer des **solutions intégrées** à l'échelle du groupe **par delà les discontinuités frontalières** entre la façade de la mer du nord (Hambourg, Rotterdam) et Bâle. Ce rachat débouche sur la **réorganisation** qui se caractérise comme la base de la refonte de la structure du fret ferroviaire européen. La société à responsabilités limitées Railion devient la filiale directe du groupe DB AG, et comprend elle-même dès 2000 deux entités distinctes, Railion Nederland et Railion Deutschland.

La stratégie d'acquisition du groupe s'amplifie à compter de 2001 (fig. 68). Le rachat d'une entreprise danoise permet au groupe Railion d'ouvrir une nouvelle filiale, Railion Dk, ce qui asseoit l'exploitant dans son rôle de **collecteur des flux** en provenance de la Scandinavie. Cette stratégie au nord de l'Allemagne s'explique par la concurrence accrue à laquelle le groupe fait face sur son marché national. Les effets de l'ouverture du marché allemand de 1994 commencent à se faire sentir dès la fin des années 1990, notamment au travers de l'agressivité commerciale des marques du groupe Veolia ou de Rail4Chem (alors filiale ferroviaire de BASF), particulièrement présents outre-Rhin jusqu'aux Pays-Bas (Meillasson, 2004). L'expansion nord-européenne est ainsi une stratégie de **diversification et de recherche de croissance externe** pour le groupe (Kremper, 2005). Mais cette croissance externe doit contribuer à tirer l'ensemble de l'activité vers le haut. Aussi une logique réticulaire de type *hub and spokes* se met-elle en place (Frémont, 2007). Le **marché allemand demeure le hub** du groupe. Les **conquêtes externes** sont des sortes de **spokes** qui permettent d'accroître l'offre proposée aux clients. Ces services rayonnants doivent ainsi **renforcer l'attractivité du groupe** et polariser le transit européen sur la rive droite du Rhin et les terminaux qui la jalonnent.

Commission Européenne (1991) *Directive 91/440.*

Kremper K. (2005) « S'adapter pour assurer l'avenir ».

Frémont A. (2007) «Flux et transports».

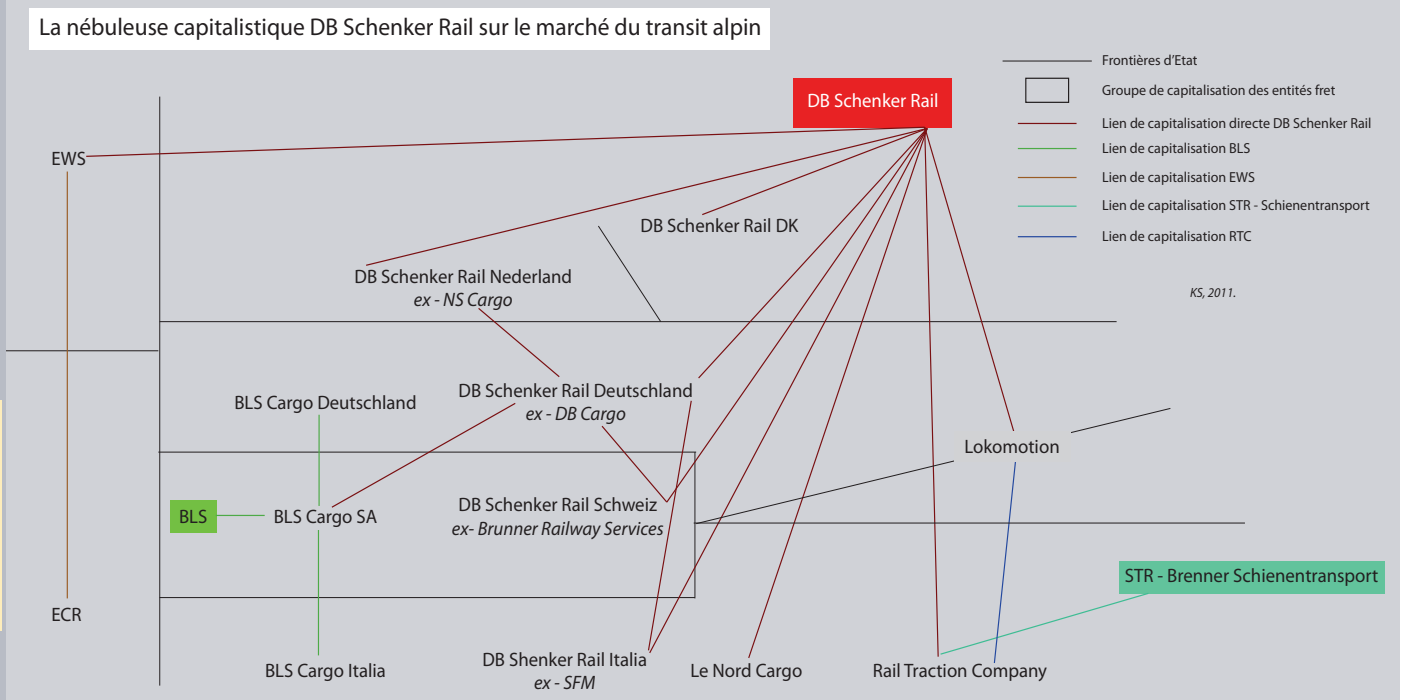


Figure 68. La nébuleuse capitalistique DB Schenker Rail sur le marché du transit alpin
K. Sutton, 2011.

La branche fret du groupe a fait l'objet d'une nouvelle réorganisation en 2008. Alors que Schenker était un logisticien dépendant de l'entreprise Railion, le choix a été fait par le groupe DB de renverser les polarités et d'inclure les activités de fret ferroviaire à l'intérieur du champ de compétence du logisticien. L'ensemble des actifs fret du groupe sont ainsi regroupés sous la marque **DB Schenker Rail**. L'horizon mondial est identifié comme l'espace de croissance au service duquel le fret européen est soumis. Cependant ce choix stratégique fait suite à une séquence de 10 années de développement ferroviaire à l'échelle du marché européen.

- Les Traversée Alpines, un *spokes* de croissance

Cet horizon nord consolidé, Railion se tourne vers le second pôle de croissance annoncé, **les Alpes**, en tant que marché de **concentration des flux**. Les Traversées Alpines sont initialement approchées par le groupe allemand par **l'ordre de la Traversée** et ainsi par la métrique de **l'axe**. Trois segments de marché sont identifiés : le Lötschberg-Simplon, le Gothard et le Brenner.

Le marché de transit suisse entre concurrences et coopérations

L'année 2001 correspond aux premiers déploiements du groupe au sud, et notamment **en Suisse**. La seule opportunité pour Railion de s'étendre « en interne » sur ce marché en 2001 est de tisser des **partenariats privilégiés** avec une entreprise relevant du droit suisse (Michel, 1999 ; Kremper, 2005). Cette même année, le BLS, compagnie privée centrée sur l'axe du Lötschberg, réorganise son activité fret en créant une société dédiée à, **BLS Cargo SA**. Railion Deutschland choisit d'entrer au capital de la nouvelle entreprise à hauteur de 20%. Ce jeu capitalistique permet à Railion de construire le partenarait recherché en Suisse, tout en permettant à BLS

Cargo de s'ouvrir une voie vers le marché allemand. Il s'agit de la première mise en forme de la **stratégie de coopétition**, qui guide le premier temps du déploiement de Railion vers le sud. Cette réciprocité apparaît clairement puisqu'en 2002 la société suisse reçoit ses premières locomotives interopérables aptes Suisse-Allemagne (Traxx). Cette entente débouche dès 2003 sur un premier concept de **production transfrontalière** Railion-BLS fondé sur **l'interpénatration des matériels** moteurs qui offre une plus grande souplesse d'exploitation. Les machines BLS Cargo sont autorisées à pénétrer en terre allemande et les équipes de conduite du groupe suisse sont formées pour atteindre le terminal de Mannheim sous licence Railion (Meillasson, 2003). L'ambition croisée des deux entités est de pouvoir **se projeter de concert** sur l'axe majeur du transit alpin, le **Gothard**. Pour le BLS, l'objectif est, dans un premier temps, de se spécialiser dans **l'acte de franchir**, qui est au fond le métier historique de sa maison mère. Le surnom donné à BLS Cargo le montre d'ailleurs, puisque la communication de l'entreprise cible tout particulièrement la dimension alpine de l'activité : **les alpinistes** (doc. 46). Dès 2003, année de l'ouverture du marché de transit suisse, BLS Cargo atteint l'axe du Gothard en opérant notamment pour Railion. L'expérience de BLS Cargo sert à Railion Deutschland dans sa démarche d'obtention de la licence d'opérateur ferroviaire de la part de l'OFT suisse. Railion obtient l'autorisation d'exploiter des trains en propre par le Gothard en 2005 (Meillasson, 2005). Le groupe allemand se retrouve alors pour partie en concurrence avec son partenaire bernois mais surtout avec CFF Cargo. Dans le même temps (2005), Railion accentue sa coopération avec BLS Cargo au travers du lancement du concept Railport.

La question posée à Railion est alors **le contrôle du dernier maillon** du corridor, **l'Italie**. Dès 2002, Railion avait étendu sa toile en Italie avec le rachat de Strade Ferrovie Mediterraneo (SFM), transformée en Railion Italia et établie à Alexandrie (fig. 68). Dès 2003 cette entreprise est opérationnelle à Domodossola pour reprendre les trains de BLS Cargo. L'axe Lötschberg-Simplon est confirmé comme **la base de la pénétration allemande dans les Alpes**. L'extension le long du Gothard reste cependant l'objectif visé, en déployant à la suite Railion Italia depuis Chiasso (Viellard, 2004) en appui de la coopération établie avec la division fret de la société Le Nord-Milano (Le Nord-Cargo).

Railion développe ses efforts dans les Alpes car cette entreprise se retrouve **seule en capacité de racheter des compagnies** secondaires en Europe. La SNCF, seule à même de contrer la DB, n'est pas en mesure de concurrencer Railion dans sa stratégie d'acquisition en raison du (non)choix organisationnel imposé par le contexte social. Alors que la majeure partie des entreprises européennes se sont engagées dans la filialisation, la SNCF se voit contrainte de maintenir une forme d'intégration des activités d'exploitation au sein d'une seule et même entité. Le choix de la création d'un établissement public distinct (RFF) en 1997 pour assurer les missions de GI n'a pas permis d'accomplir le tournant opéré par la DB. Suite à plusieurs années financièrement catastrophiques pour le fret français, la SNCF développe un plan de sauvetage de l'activité en 2003 (le plan Véron) qui prévoit une recapitalisation de l'activité par de l'argent public. En vertu des règles européennes de concurrence, un tel accord nécessite au préalable une autorisation de la Commission. Celui-ci est accordé en échange de l'interdiction faite à la SNCF d'acquérir d'autres entreprises

Michel L. (1999) « Fret européen: coexistence de méthodes ».

Kremper K. (2005) « S'adapter pour assurer l'avenir ».

Meillasson S. (2003) « BLS et DB Cargo font preuve d'une grande efficacité ».

Meillasson S. (2005) « Railion autorisé sur le Gothard ».

Viellard R. (2004) «Belgique-Italie: vers un zéro relais?».





Document 45. Lokomotion et RTC, deux entreprises « soeurs ».

Extraits des sites internet

http://www.lokomotion-rail.de/web/index.php, http://www.railtraction.it/new/, consultés le 15/09/2011.

fret en Europe le temps du plan. L'Etat français a dû, en outre, s'engager à **anticiper l'ouverture de son marché fret national** en mars 2006 (contre janvier 2007 selon les textes). De 2003 à 2006 la DB s'est donc trouvée seule en mesure de s'étendre à l'échelle de l'Europe. La carte du fret européen se redessine ainsi depuis l'Allemagne. Cette capacité de rachat conduit Railion à consolider sa position en Suisse, pivot du dispositif de projection sud du groupe. Le groupe rachète en 2006 la compagnie Brunner Railway Services, qui devient Railion Schweiz dès 2007. La position de Railion le long des axes suisses est ainsi particulièrement établie.

Le marché autrichien, un arrière-pays pour Hambourg

En parallèle à cette diffusion le long des axes de la dorsale, Railion cherche à se positionner le long de **l'axe du Brenner**. Dès 2001, le groupe entre au capital d'une nouvelle entreprise ferroviaire créée sur l'effet d'opportunité que constitue l'ouverture du marché autrchien de 1999 : **Lokomotion** (doc. 45). Cette entreprise allemande est capitalisée à hauteur de 30% par Railion et d'autant par Rail Traction Company, elle-même détenue pour partie (moins de 5%) par Railion. Lokomotion et RTC constitue en fait un **doublet** créé en 2001 sous l'impulsion de STR-Brenner Schienentransport, un groupe italien (du *Südtirol*) porté sur les aménagements de sécurité de l'axe du Brenner. Ce groupe possède directement 20% de Lokomotion et près de 95% de RTC. L'idée de base est **un partage des compétences capitalistiques** qui vise à la création d'**un lien d'interdépendance** entre les deux sociétés ferroviaires montées de part et d'autre du Brenner. Au final, Lokomotion dépend à près de 55% de capitaux de STR. La parentée des livrées actuelles des locomotives et du design de leur site internet traduit cette association (doc. 45). Le dédoublement du projet actoriel en deux entités disctinctes relevant chacune d'un droit national de chaque côté des Alpes (Allemagne, Italie) permet de contourner les difficultés administratives qui naissent d'un reste de souveraineté ferroviaire. Nous assistons ainsi à **un emboîtement de démarches** similaires. Celle de Railion s'entend à l'échelle du continent, celle de STR à l'échelle de l'axe. La diffusion de Lokomotion le long de l'axe Tauern-Tarvis/Karawanken à partir de 2005 s'est d'ailleurs effectuée sans le recours à la coopération de RTC, pour le compte du groupe Schenker, pour atteindre les ports de Trieste et le terminal de Ljubljana.

Le prolongement des trafics vers Milan est assuré pour le compte de Railion par **Le Nord Cargo**. Cette entreprise fret a d'ailleurs fait l'objet d'un rachat par le groupe allemand en 2008 suite à une bataille sérée contre fret SNCF. Cette nouvelle « prise » autorise Railion à consolider son **contrôle des passages alpins** par un renforcement de sa position dans la portion Alexandrie-Bologne-Trieste-Vérone-Milan-Turin. Elle lui permet, en outre, de prendre pied dans l'alliance **european bulls** qui réunit des opérateurs privés afin de leur permettre de constituer à leur tour un ensemble cohérent à l'échelle des corridors majeurs. Le membre allemand de cette alliance, Rail4Chem, appartenait au concurrent le plus agressif de Railion sur son marché domestique, Veolia Cargo Deutschland. L'ensemble des entreprises détenues auparavant par ce groupe est devenu la propriété de Fret SNCF en 2010. Le rachat du Nord Cargo constitue ainsi un coup d'arrêt à la main mise en cours sur cette alliance de la part du groupe français, qui y est présente depuis l'origine (2005) avec sa filiale VFLI. European Bulls constituait une porte européenne et alpine pour la SNCF. Cette seconde échelle a avorté avec la perte de la compagnie lombarde.

Le marché français ? Une approche à pas feutrés.

La dernière voie d'accès à la ligne de crête, le marché français, fait l'objet d'une toute autre considréation de la part de DB Schenker. Vu du groupe, l'intérêt que présente le marché français n'est pas premièrement alpin. La France constitue un maillon obligé en vu d'atteindre des marchés à forte croissance potentielle de trafic, **l'Espagne et le trafic transmanche**. Afin de s'assurer les mains libres dans les Alpes, un accord de « non-agression » est signé avec la SNCF en 2005 (Meillasson, 2005). Une nouvelle fois, cette coopération permet à l'entreprise allemande d'acquérir des données importantes pour la suite. Cette coopération ne se fait d'ailleurs pas sans arrières-pensées puisque la veille de l'entrée en service de l'accord, l'autorisation de circulation pour les locomotives Fret SNCF interopérables a été annulée par l'administration allemande.

L'entrée en *open access* sur le marché français se fait par l'entre-mise du rachat d'un groupe britannique en 2008 : EWS. Cette entreprise possède un certificat de circulation pour le tunnel sous la Manche, ce qui intéresse tout particulièrement le géant allemand. Elle possède un autre actif de taille, **Euro Cargo Rail**, entreprise qui opère sur le marché français depuis 2005. Le positionnement d'ECR dans le groupe est double. Tout d'abord, l'entreprise permet à DB Schenker Rail de **s'implanter directement en France** et de gagner des parts sur le marché domestique hexagonal comme la SNCF le fait via ses différentes filiales outre-Rhin. Ensuite, ECR permet de créer **une cohérence** entre le coeur spatial de l'activité du groupe, la dorsale et ses échos, et ses horizons de développement, l'Espagne et le Royaume-Uni. Schenker a racheté en 2008 un logisticien espagnol, Transfesa qui opère notamment entre l'Italie et l'Espagne. Les premiers trafics majeurs d'ECR à l'échelle du groupe sont les relais de traction à Vintimille vers Cerbère des trains produits pour le compte de cette activité. DB Schenker **contourne** dans un premier temps le Fréjus. La pertinence de ce passage alpin n'est pas considérée depuis la France à l'échelle du groupe, mais **depuis l'Italie,** comme une voie de diversification interne des activités de DB Schenker Rail Italia. Cette entreprise est positionnée à l'échelle de la nébuleuse Schenker sur **le segment occidental des Alpes**. Le Fréjus constitue une voie de croissance possible pour elle. Elle a d'ailleurs obtenu un certificat pour cette ligne depuis Alexandrie en 2005, sans en faire usage. A l'échelle de l'accès au marché français, le choix a été fait de s'appuyer sur l'exploitant italien historique Trenitalia Cargo, ce qui a le mérite d'accroître les tensions entre lui et la SNCF. ECR a opéré pour le compte de Trenitalia de 2008 à 2010 sur la ligne de la Maurienne en reprise des trafics en *open access* du groupe italien. Trenitalia, dépourvue dans les premiers temps de matériel homologué en France, a dû attendre d'acquérir un parc *ad hoc* pour assurer de bout en bout la traction sur l'axe du Fréjus. Cet exemple montre que des entités peuvent être **concurrentes** sur un marché (Brenner, Chiasso-Milan) et **coopérer** sur un autre (Fréjus). Cet esprit de coopétition perdure. Aujourd'hui la coopération est inversée. ECR opère pour le compte du groupe Schenker en Maurienne et Trenitalia reprend les trafics vers Alexandrie.

Meillasson S. (2005) « Coopération opérationnelle entre Fret SNCF et Railion ».

- La stratégie capitalistique, une matrice de corridors

La stratégie alpine de DB Schenker Rail évolue ainsi au gré du déploiement de ses structures capitalistiques. Les premiers temps de **l'expérimentation de la concurrence** conduit l'opérateur à considérer le marché selon une **métrique d'axe**. Seulement, au fil de son positionnement des synergies apparaissent en fonction des débouchés sud. Au final, **le positionnement alpin n'est que la manifestation d'une stratégie d'échelle européenne de métrique corridor**. De l'ordre de la Traversée, l'organisation de la production s'adapte à l'horizon isthmique en s'ancrant dans **l'ordre du Franchissement** renouvelé par la métrique corridor. Deux grands ensembles apparaissent progressivement, en adéquation avec la première modélisation que nous avons proposée (fig. 50). Le premier ensemble correspond aux deux axes suisses, non en tant que parties d'un même Etat, mais en tant que *parenthèses* se dessinant depuis deux points de convergence, Bâle et la région milanaise, qui autorisent des économies d'échelle dans la production ferroviaire. Nous retrouvons alors la stratégie d'implantation des dépôts que nous avons décrite. Les anciens dépôts nord délaissés par CFF sont réactivés pour permettre les relais des étapes courant depuis Mannheim. Cette lecture du marché conduit à une **réintériorisation** des moyens à **l'échelle de l'axe** tout en poursuivant **l'extériorisation** des terminaux extrêmes à **l'échelle du corridor**. Le réseau DB Schenker Rail dessine de **nouvelles paires de Pieds** qui visent à se détacher des cadres frontaliers. Il ne peut donc pas s'agir de Pied-deFranchissement, juste d'une mesure du corridor. Nous proposons un terme plus neutre, Pied-de-corridor. Le corridor « Suisse » est encadré par Mannheim au nord et Alexandrie au sud. Cette extériorisation accrue tend à coïncider avec le schéma du RTET. Alexandrie est un nœud d'éclatement vers Novare et Milan, et de concentration vers le port de Gênes. Ce nœud permet de contourner l'ensemble milanais et gagne ainsi en **compétitivité**. Il permet en outre une grande flexibilité puisque la branche occidentale de l'étoile permet d'atteindre Turin et le Fréjus. Le pendant Est de ce nœud peut être identifié en Bologne : le second ensemble, qui est composé des axes du Brenner et des Tauern-Tarvis, est encadré par Munich et Bologne. Ce dernier nœud propose une **extériorisation sud** permise par le réaménagement de l'antenne depuis Vérone. Inaugurée en 2009, la mise à niveau de cette ligne connaît sa genèse dans la recherche de relèvement des vitesses sur le réseau classique en lien avec l'arrivée de la Ligne à Grande Vitesse Florence-Bologne. Les services fret bénéficient de cette infrastructure renouvelée pour **projeter le terminal** de traitement des flux **plus profondément dans le marché italien**, et ainsi concurrencer le réseau Hupac en Italie. L'intégration de cet ensemble oriental est moins poussée, mais la polarisation actorielle sur le versant sud conduit à constituer cet ensemble en un corridor. Cela isole toujours un peu plus les Tauern du reste de l'étoile de Villach. Le Fréjus reste selon cette lecture une périphérie, ou plutôt **une option en attente** fonction du taux de charge et de la fiabilité des axes suisses.
Ce réseau Schenker propose une alternative au schéma Hupac. Là où le logisticien suisse construit un réseau polarisé sur Busto, Schenker dessine **une trame polarisée sur la façade portuaire de la mer du nord** (fig. 69). Derrière cette confrontation de logisticiens réside une mise en concurrence de différents acteurs historiques et privés qui se positionnent de façons différentes en face du marché des Traversées Alpines. Il est particulièrement intéressant de poursuivre la comparaison Hupac/Schenker par une confrontation des réseaux DB Schenker Rail et CFF Cargo.

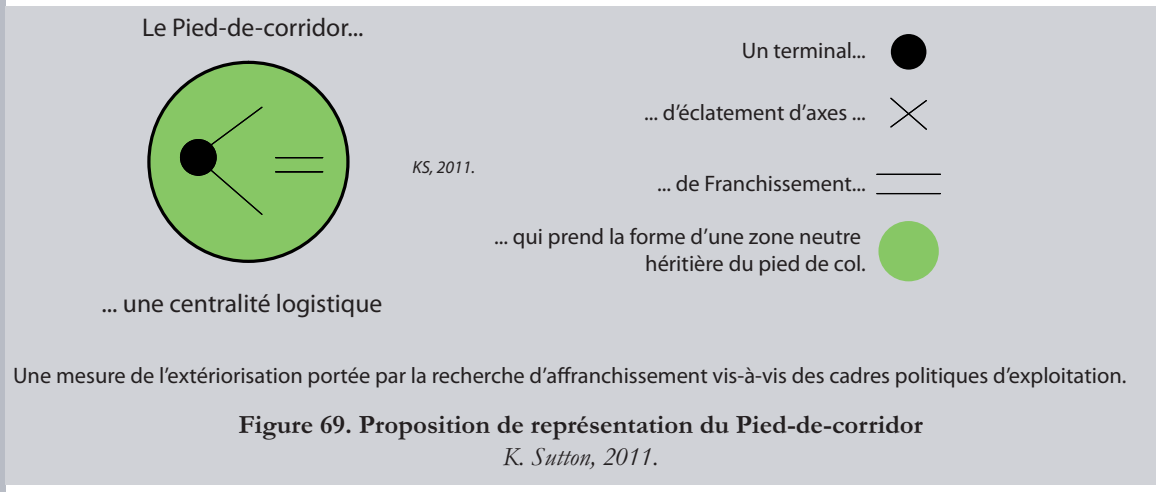


Figure 69. Proposition de représentation du Pied-de-corridor
K. Sutton, 2011.

Une cospatialité de logiques actorielles

- Les CFF, le Gothard pour hub

Les CFF proposent une adaptation différente au nouveau contexte marchand des Traversées Alpines. L'enjeu de l'ouverture pour l'entreprise suisse ne réside pas dans l'accès à la ligne de crête mais dans sa **projection au-delà des frontières nationales helvétiques**. La convergence avec la problématique de Railion tient à la **recherche d'accès au marché italien**. Une sorte de « *Drang nach Süden* » anime en effet la libéralisation fret.

L'ouverture des marchés a lieu sur fond de **records de trafics** pour les CFF (Collardey, 2001). La réponse du groupe suisse à l'entrée de Railion dans le capital de BLS Cargo se manifeste dès 2002. Les CFF souhaitent tirer parti de l'ouverture du réseau allemand à l'aube de l'ouverture du marché suisse. Dès 2002 des locomotives aux couleurs de CFF Cargo sont équipées et homologuées pour circuler sur le réseau DB Netz (Collardey, 2002 ; Meillasson, 2002a). Cette homologation accompagne la création d'une filiale de CFF Cargo en Allemagne, SBB Cargo Deutschland, dont le siège est à Duisbourg. L'enjeu de l'accès au marché allemand trouve son écho dans la **recherche de débouchés autonomes au sud**, en Italie, notamment pour accompagner les attentes de continuités de Hupac. CFF Cargo est l'un des premiers exploitants historiques à se doter d'engins interopérables conçus en platte-forme, ce qui fait titrer la presse ferroviaire de l'époque « *Des engins choisis sur étagère* » (Meillasson, 2002b). La norme d'aujourd'hui étonnait hier. Il s'agit de matériel Siemens ES U4 (Universelle Quadricourant) apte à circuler de Rotterdam à Milan sans interuption (photo 38). Ce choix audacieux des CFF ne s'avère d'ailleurs pas payant puisque, deux ans plus tard, la compagnie a cherché à se départir de ce matériel coûteux et au final non adapté à ses services (Meillasson, 2004). L'adaptation du matériel suit la logique de morcellement des étapes de la production ferroviaire pour centrer la demande sur des engins tricourants équipés la plus part du temps pour deux ou trois pays (dont systématiquement l'Allemagne) en plus de l'ERTMS. L'acquisition de ces machines s'accompagne chez CFF de la volonté de **prendre Railion de vitesse** sur

Collardey B. (2001) « Record de trafic pour CFF Cargo en 2000 ».

Collardey B. (2002) « Les CFF mettent un pied en Allemagne ».

Meillasson S. (2002a) « CFF Cargo : bientôt des Re 4/4 II en Allemagne ? ».

Meillasson S. (2002b) « Re 482 de CFF Cargo : des engins choisis sur étagère ».

Meillasson S. (2004) « CFF Cargo met en location ses Re 482 ».

le marché du transit par la Suisse, en capitalisant sur la présence historique le long du Gothard. Seulement Railion garde systématiquement un coup d'avance dans ce jeu d'échec. Alors que le groupe allemand avait racheté SFM en 2002, le groupe suisse ouvre en 2003 une filliale en Italie, SBB Cargo Italia, pour reprendre en *open access* les trafics combinés de la maison mère à Bellinzona (Meillasson, 2003a et b). Cette organisation permet de repenser l'organisation de la chaîne de production en Suisse. Les CFF cherchent alors à **optimiser les étapes de conduite**, ce qui conduit le groupe à concentrer progressivement les moyens de production à Bâle, siège de la filliale Cargo du groupe. Le couple Bâle-Bellinzona s'impose, aux détriements de dépôts intermédiaires comme Erstfeld. Cette réorganisation géographique accompagne un plan de redressement du wagon isolé en 2003 (Meillasson, 2003c). Les trafics domestiques de service publique contrastent avec la tenue du trafic transalpin en grevant les comptes de l'activité. L'attachement à cette mission nationale handicape le groupe suisse dans la bataille qu'il est conduit à livrer contre des groupes privés (BLS Cargo) ou intervenant avec une logique compétitive (Railion). La faiblesse des débouchés nord acquis par l'entreprise la conduit à opter pour **une stratégie de coopétition** en 2005 (Nordmann, 2005). La date n'est pas neutre, puisqu'au même moment Railion reçoit l'autorisation de circuler en propre sur le sanctuaire CFF, le Gothard. Les CFF cherchent ainsi à minimiser l'effet de la concurrence frontale le long de ce qui est son **hub linéaire**, en s'alliant ponctuellement à d'autres entreprises de fret en vue de proposer à son tour un vrai réseau intégré de services. Les CFF se retrouvent alors **au coeur d'une série d'alliances** avec des exploitants historiques, comme Sibelit ou plus récemment Hector Rail. Dans les deux cas il s'agit d'alliances visant principalement le wagon isolé qui reste une problématique de fond pour la compétitivité du fret ferroviaire en Europe.

L'alliance Sibelit est conclue en 2006 avec B Cargo (Belgique), CFL Cargo (Luxembourg) et Fret SNCF (Meillasson, 2005). Son objectif collectif est de dynamiser un axe concurrent à l'hégémonique rive droite du Rhin. L'enjeu est aussi portuaire : permettre à Anvers de posséder **sa voie directe vers les Alpes** en contre-attaquant le gain de compétitivité acquis par Rotterdam avec l'ouverture de ligne de la Betuwe. Cette alliance se matérialise par la mise en *pool* de moyens de traction interopérables et par l'identification de sillons prioritaires. Pour les CFF, il s'agit de s'ouvrir une voie alternative vers les ports de la mer du nord. En termes de production ferroviaire, le but est de faire converger vers le triage de Bâle-Muttenz le maximum de convois qui sont alors pris en charge par CFF Cargo le long du Gothard. Ces trafics sont autant de charge de traction assurée pour la filiale italienne qui reste alors le seul exploitant de l'alliance positionné sur ce segment de marché. Nous retrouvons la polarisation des activités de CFF Cargo sur Bâle.

Cette posture de réaction vis-à-vis de la dynamique de railion sur le marché de transit à travers la Suisse n'exclue cependant pas un approfondissement des relations entre les deux maisons mères autour des trafics voyageurs. Déjà partenaire au sein de la *TEE Alliance*, les CFF et la DB officialisent la naissance de Rheinalp en 2006, une structure de coopération pour produire les trains de voyageurs entre les deux pays (Meillasson, 2006).

Meillasson S. (2003a) « CFF Cargo dope sa filiale italienne ».

Meillasson S. (2003b) « CFF Cargo fonde une nouvelle société en Italie ».

Meillasson S. (2003c) « CFF Cargo : plan de sauvetage du wagon ».

Nordman D. (2005) La mise en œuvre de la stratégie de CFF Cargo.

Meillasson S. (2005) « Sibelit relance l'axe fret Anvers-Bâle ».

Meillasson S. (2006) « Les CFF et la DB officialisent Rheinalp ».

Toutes ces démarches permettent à CFF Cargo de redresser ses comptes en 2006, avant de connaître de nouveau un déficit en 2007. L'urgence pour le groupe suisse reste alors de consolider ses positions au nord des Alpes. Sibelit a permis d'assurer une charge de traction, non de contrôler une chaîne de production. Dès 2007 un accord est conclu avec Veolia (qui avait au préalable racheté Rail4Chem à BASF) pour atteindre les Pays-Bas (Meillasson, 2007). A la suite, une coopération directe avec les CFL est engagée. Mais la consolidation de la position de CFF Cargo sur ce marché vient du **partenariat conclu avec ERS Railway** en 2008. Cette entreprise privée, fondée en 1994, est historiquement positionnée sur les échanges depuis Rotterdam, Bremerhaven et Hambourg. Elle voit dans les CFF un partenaire qui lui permet de contourner la nébuleuse DB Schenker Rail pour atteindre le marché italien. CFF Cargo reprend les trafics à destination de Padoue et de Melzo (Milan) à Mannheim et les achemine en Italie via le Gothard. Le débouché italien propose ainsi un potentiel de croissance pour le groupe qui le conduit à s'allier ponctuellement avec SFI (filiale italienne de fret SNCF), à partir de 2009, pour atteindre Alexandrie ou Turin depuis Domodossola ou Novare. L'axe du Lötschberg ne constitue pas une cible majeure du groupe, qui préfère massifier les flux par le Gothard et ainsi alimenter en trafic l'axe géré par sa maison-mère.
Le développement de CFF Cargo dépend de **sa capacité à se projeter pour capter en amont les flux**. La fondation, en association avec Hupac, de SBB Cargo International en 2011 participe de cette logique. Cette nouvelle filiale est entièrement tournée vers **la production de trafics combinés**. A l'origine au service de Hupac, le carnet de clientèle s'est étoffé de la coopération avec ERS.
La problématique de CFF Cargo est au final assez proche de celle d'Europorte, filiale fret d'Eurotunnel, si l'on considère un autre tunnel, le tunnel sous la Manche. Europorte a vu ses horizons se dégager à la suite du démentellement de Veolia Cargo puisqu'elle s'est portée acquéreuse de la structure « France ». A l'échelle du groupe, sa mission est **d'accroître le nombre de trains en transit par le tunnel** afin d'alimenter la compétence historique d'Eurotunnel, la Gestion d'Infrastructure et la perception des péages. La même obsession de projection anime les deux stratégies fret. La différence majeure tient à l'absence de marché domestique pour Europorte, alors que les CFF doivent composer avec une attitude défensive sur laquelle prend naissance une attitude offensive. Au final, le profil d'Europorte semble plus correspondre à celui de BLS Cargo.

- Les *Alpinistes* de BLS Cargo, l'acte de franchir comme coeur de métier

La genèse de BLS Cargo, comme celle d'Europorte, tient au rapport intime d'un exploitant à un tunnel (doc. 46). Nous avons vu comment, dans le cadre de la coopération avec Railion, la filiale du groupe bernois a étendu son champ de circulation au Gothard. L'entrée de Railion au capital de cette filiale lui a permis de croître rapidement et d'atteindre une masse critique en termes de charge de traction, à même de lui permettre d'envisager une projection propre en dehors du marché suisse. L'efficacité de la coopération entre les deux opérateurs a été particulièrement remarqué dans le monde ferroviaire (Meillasson, 2003). Afin de gagner en autonomie sur l'axe du Gothard, BLS Cargo a ouvert une antenne traction à Chiasso en 2004. Le groupe a **anticipé l'ouverture du tunnel de base** du Lötschberg qui correspond pour lui a un potentiel de gain de productivité accru. Suivant le mouvement général de projection en Italie, le groupe BLS ouvre une filiale en 2006,

Meillasson S. (2007) « CFF Cargo et Veolia aux Pays-Bas ».

Meillasson S. (2003) « BLS et DB Cargo font preuve d'une grande efficacité ».

BLS (2011) *http://www.blscargo.ch/f/unternehmen/kurzprofil.php.*

Meillasson S. (2008) « Fret : ECR à l'assaut de la Suisse ».



Document 46. BLS Cargo, les alpinistes.
Extrait du site internet de l'entreprise
http://www.blscargo.ch/f/unternehmen/kurzprofil.php, consulté le 15/09/2011.

BLS Cargo Italia, l'année même de l'obtention de l'autorisation de circulation sur le réseau allemand. L'année suivante, le groupe ouvre une filiale en Allemagne, BLS Cargo Deutschland et devient un concurrent direct potentiel de son allié historique, Railion. Dans les faits, **la synergie entre les différentes marques** de la nébuleuse allemande reste la règle. D'ailleurs, en 2008, BLS Cargo procède à une augmentation de son capital à l'occasion de laquelle la part de DB Schenker Rail passe de 20% à 45%. Le renforcement amical du contrôle sur la société bernoise montre cette volonté d'avancer de concert dans ce marché particulièrement concurrentiel et, au final **expérimental**. Hormis le marché autour des ports de la mer du nord, peu de marchés ferroviaires proposent une compétition aussi animée avec autant d'acteurs. La **diversification des marques** de la nébuleuse ne fait qu'étendre la stratégie développée par Schenker autour du Brenner.
La part de marché de BLS Cargo sur l'axe du Lötschberg-Simplon est en 2010 de 59%, et sur le Gothard de 31% (BLS, 2011). Au final, sa part de marché dans le transit suisse s'élève à 43% . Hormis l'année 2009, l'entreprise n'a eu de cesse de voir ses volumes croître. Cette assise lui permet de se tourner vers des marchés peu regardés depuis les passages suisses, notamment la France et les marchés de CFF Cargo, notamment vers Anvers (fig. 70). Les premiers trafics développés en France en partenariat avec ECR datent de 2007. Dès 2008 les deux entreprises coopèrent plus étroitement à Saint-Louis et à Genève (Meillasson, 2008). BLS Cargo cherche à se positionner comme **un acteur est-ouest** afin de **diversifier ses activités** et surtout d'amener une plus-value à la nébuleuse Schenker. Cela répond de le positionnement « *sur mesure* » mis en avant dans sa communication (BLS, 2011). Le BLS souhaite se positionner comme **un intermédiaire à l'échelle des acteurs ferroviaires européens** en jouant de son caractère à mi-chemin entre *entreprise historique* et *nouvel entrant*.

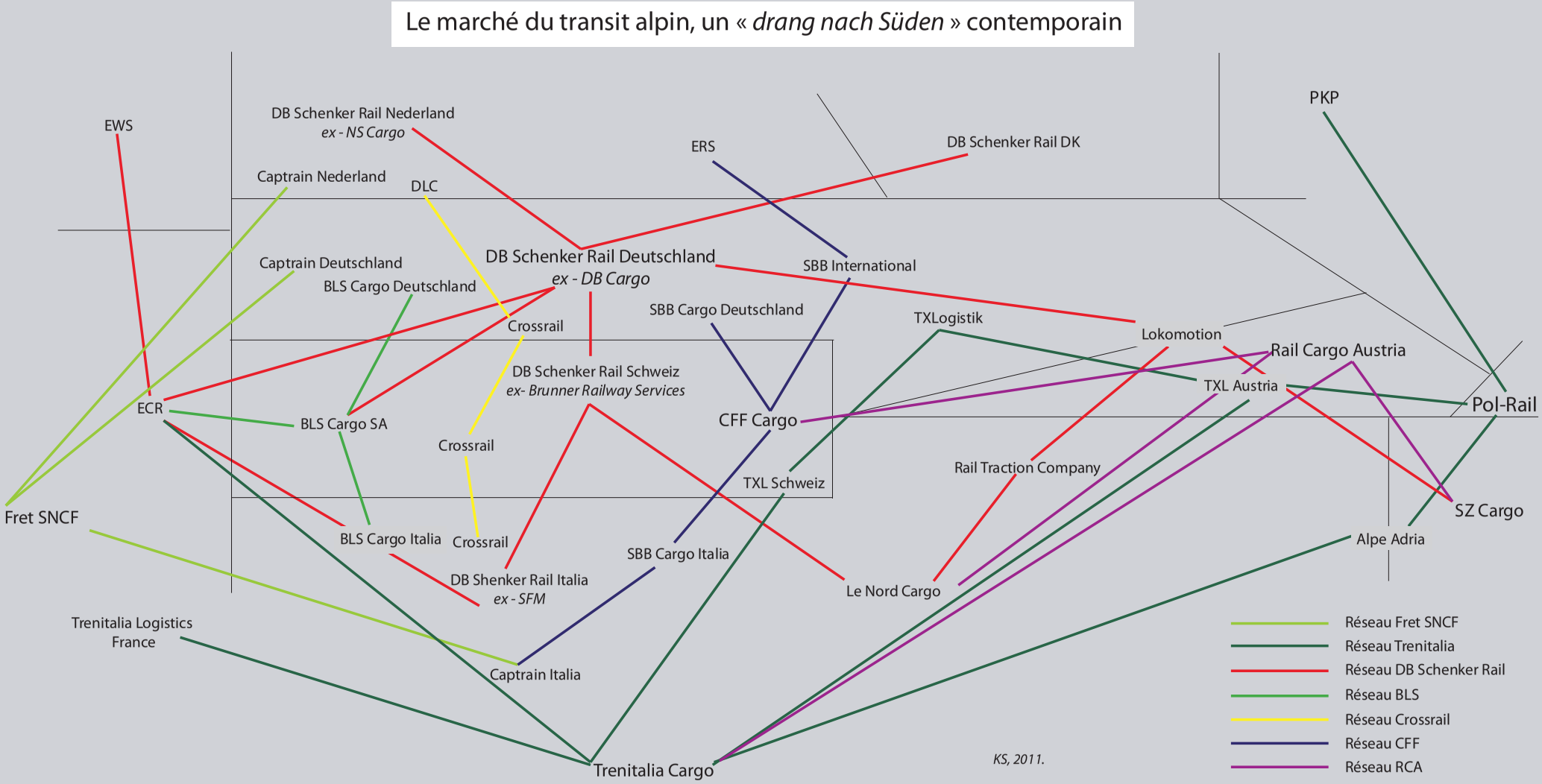


Figure 70. Le marché du transit alpin, un « drang nach Süden » contemporain
K. Sutton, 2011.

- Fret SNCF : nourir le flux national

Fret SNCF ne déroge pas à l'attrait de l'Italie. Bloquée dans sa capacité d'acquisition suite au plan Fret de M. Véron (2004), la SNCF s'est reportée, dans un premier temps, derrière une « ligne Maginot » faite de protectionisme et de pactes de non agression (Meillasson, 2005). L'entreprise française a donc avancé « masquée », dissimulant ses ambitions derrière des **nécessités de coopération** comme dans le cadre de l'AFA. Cette aventure a permis d'obtenir l'homologation des 436 300. L'Italie devient la première cible de la SNCF à l'étranger, avec l'Allemagne. Le groupe SNCF rachète en 2006 Montferail, une entreprise italienne dotée d'un certificat et la renomme SNCF Fret Italia (SFI). Dès cette date, des trains sont produits en *open access* depuis Modane vers Avigliana (Viellard, 2006), puis jusqu'à Alexandrie qui s'affirme toujours plus comme **la cible des nouveaux opérateurs** sur le marché italien (Tolini, 2007). Les actifs italiens de la SNCF se sont enrichis de Veolia Italia lors du rachat par la SNCF de toutes les marques de ce groupe en 2010 (à l'exception de celles destinées au marché français devenues propriété d'Europorte). La stratégie alpine du groupe SNCF n'est pas d'identifier le marché de franchissement comme une cible en soi. L'objectif est de **collecter des flux sur les marchés périphériques** (vu de France) et de **les rabattre vers les tapis roulants et les hubs** fret situés sur le sol national. En somme, les Traversées Alpines sont des **feeders** au service d'une **stratégie de massification** des triages et des corridors fret intérieurs. Le marché du transit alpin ne constitue pas la priorité, mais le **moyen d'accroître des volumes** souvent insuffisants pour garantir une productivité à même d'équilibrer les exercices financiers. Fret SNCF n'a ainsi pas demandé de sillons pour passer par les tunnels suisses. Le groupe n'est présent sur le réseau CFF que pour atteindre Buchs, en coopération avec CFF Cargo. Aucune connexion n'existe entre SFI et les filiales du groupe en Allemagne. Tous les trafics convergent **vers la France** sous une marque aujourd'hui unifiée, **Captrain**. SFI est ainsi rebaptisée Captrain Italia depuis 2010.

- l'Italie une terre de prédation pour les entreprises ferroviaires européennes

Le point commun de toutes ces trajectoires reste **la convergence vers l'Italie** des ambitions de chaque groupe (fig. 70). L'Italie ne constitue pas le marché visé à proprement parlé. Il s'agit dans ce premier temps d'un débouché et/ou d'une aire d'émission de flux internationaux appelés à transiter par les Alpes. En cela, les Traversées Alpines sont **un facteur d'incohésion** de la trame marchande du fret ferroviaire italien, avec un gradient d'attractivité des marchés décroissant à mesure que l'on s'éloigne des frontières nord. La première aire d'attraction peut être définie comme courant des frontières à la rangée métropolitaine des débouchés des axes de traversées (Turin-Milan-Vérone-Venise) (Sutton, 2004). Au travers des stratégies, par exemple du groupe DB Schenker Rail, il apparaît qu'une seconde aire d'attraction se dessine, comprise entre cette première rangée métropolitaine et les terminaux majeurs que sont Gênes, Alexandrie et Bologne. Il s'agit de la seconde rangée de terminaux de l'espace italien qui présente l'avantage de dépasser, à l'ouest, les zones logistiques contrôlées par les opérateurs suisses comme Hupac. La concurrence entre les

Meillasson S. (2005) « Coopération opérationnelle entre Fret SNCF et Railion ».

Viellard R. (2006) « La SNCF devient opérateur de fret en Italie ».

Tolini M. (2007) «fret SNCF s'étend encore en Italie».

Sutton K. (2004) *Le tunnel sous le Mont-genèvre entre mythes et réalités.*

réseaux nord conduit à **une poursuite de l'extériorisation** des Pieds-de-corridor. Le marché italien est ainsi morcelé en **deux segments principaux** (Corridors Suisse et Austro-italien) et en **un troisième périphérique** (descente du Fréjus). Cette incohésion est d'autant plus forte que le décalage temporel entre l'ouverture des marchés frets en Italie (2001) et la projection de Trenitalia Cargo à l'étranger (fin des années 2000) est importante. Le premier secteur a très largement échappé aux logiques marchandes italiennes. Trenitalia a, du même coup, d'autant plus de mal à intervenir sur le marché que **les règles ne dépendent plus directement d'elle**, alors même qu'il s'agit de son territoire d'exploitation historique. La problématique posée à la société italienne est **une capacité de riposte et de contre-projection** depuis une périphérie du marché européen. Compte tenu de l'environnement particulièrement concurrentiel de ses débouchés immédiats au nord et à l'ouest, un des objectifs de Trenitalia a été de **s'implanter sur les passages orientaux**, notamment le Tarvis, en tissant des liens privilégiés avec des opérateurs situés dans les Etats nouveaux entrants de l'UE. **Pol-Rail** est ainsi une société commune à Trenitalia et aux PKP (Pologne) qui possède deux filiales, une en Roumanie et une en Hongrie (Charlier, 2011). Cette entreprise est établie à Udine, au débouché du Tarvis. Elle vise à **maintenir une charge importante de trafic** sur ce col, allant ainsi contre les projets de l'UE dont nous avons parlé. **Trieste** est identifié comme un pôle majeur géné-

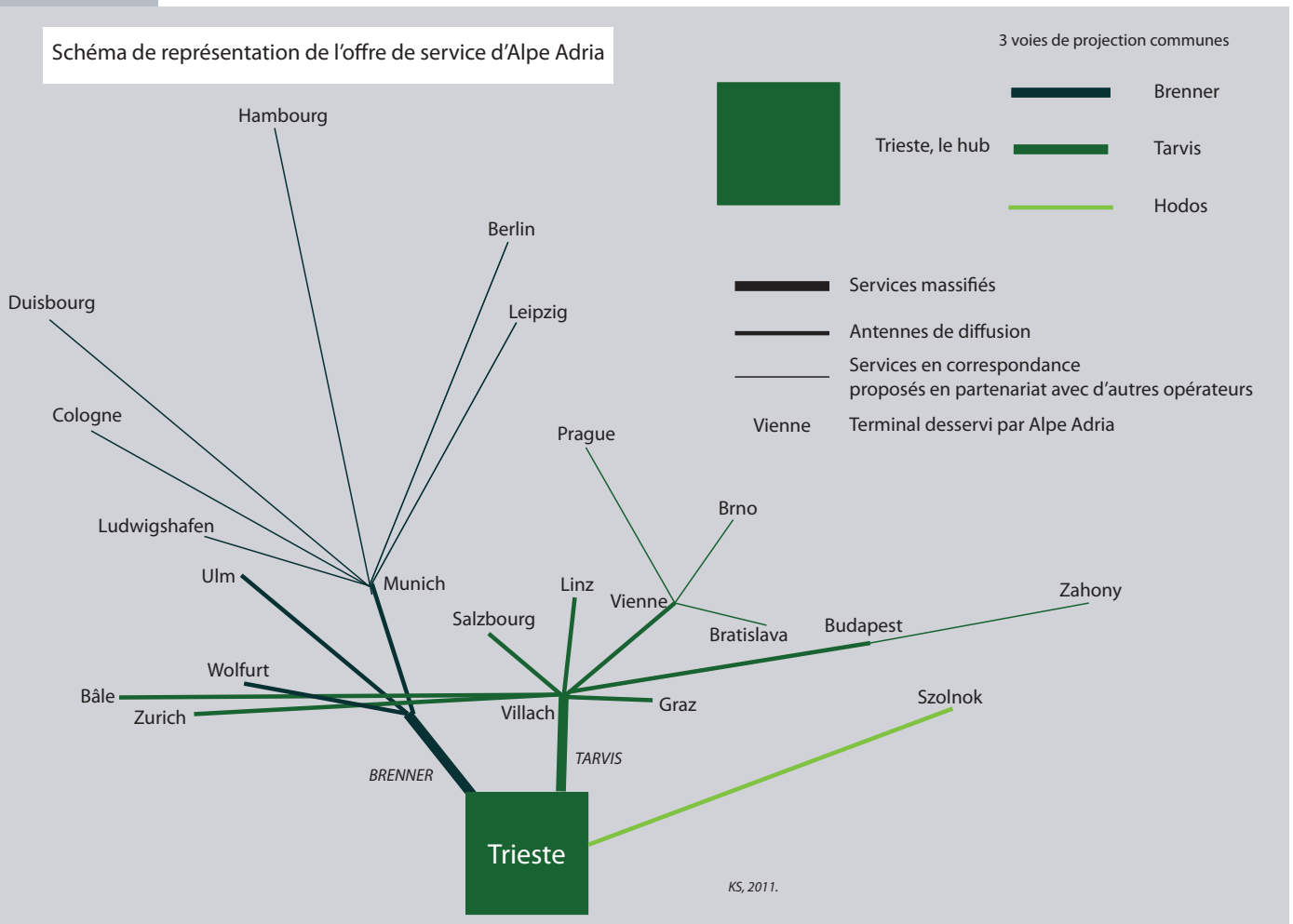


Figure 71. Schéma de représentation de l'offre de service d'Alpe Adria
K. Sutton, 2011.

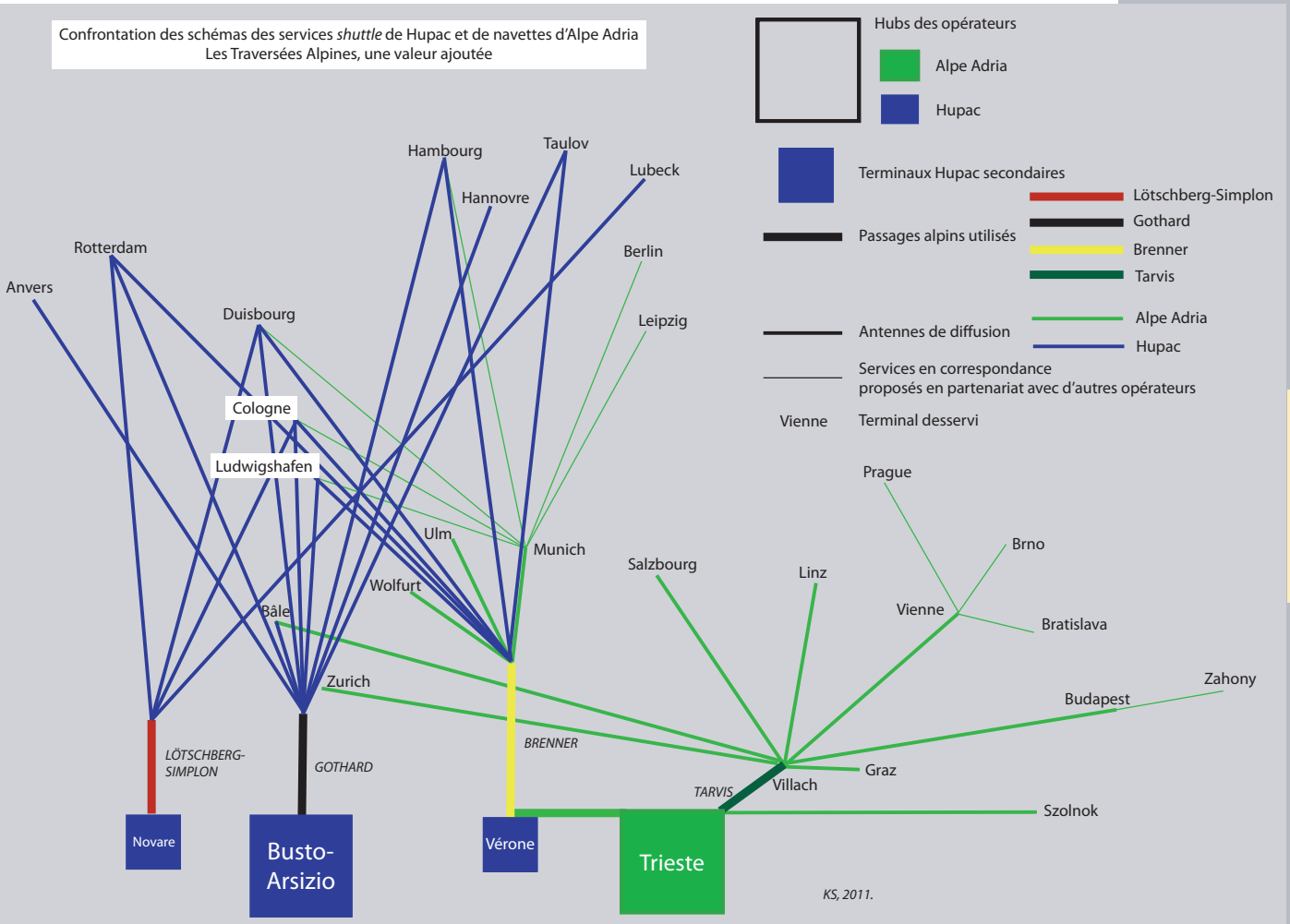


Figure 72. Confrontation des schémas des services shuttle de Hupac et de navettes d'Alpe Adria Les Traversées Alpines, une valeur ajoutée
K. Sutton, 2011.

rateur de flux. Trenitalia Cargo possède d'ailleurs 33,33% du capital d'**Alpe Adria**, un logisticien spécialisé dans les navettes de combiné depuis ce port (fig. 71, 72). La charge de trafic d'Alpe Adria se répartit entre le Brenner et le Tarvis, ce qui assure dans les deux cas une charge de traction à Trenitalia Cargo sur le versant sud et à sa filiale **TXLogistics** au nord.

TXL a été fondée en 1999 en Allemagne. Elle s'étend sur les axes autrichiens du Brenner et des Tauern-Tarvis ainsi que vers les Pays-Bas en 2003. Cette même année, elle passe la frontière italienne pour la première fois et ouvre des filiales en Autriche et en Suisse. L'année suivante, TXLogistik assure son premier train à travers la Suisse, ce qui finit d'aiguiser l'intérêt de Trenitalia Cargo qui rachète l'ensemble de son capital en 2005 pour **s'ouvrir la voie des marchés nord** depuis l'ensemble des passages centraux et orientaux des Alpes. A l'ouest, Trenitalia opte pour la création d'une entreprise en France, Trenitalia Logistics France, pour contrer Captrain Italia (Carmelle, 2010).

Le dynamisme du marché nord italien attire de nouveau les premières concrétisations de l'exploitation en *open access*, cette fois **voyageurs**. Dès l'introduction, nous avons parlé des EC Munich-Vérone/Bologne/Milan via la ligne du

Charlier L. (2011) « PKP Cargo : la privatisation au service des ambitions européennes du fret polonais ».

Carmelle O. (2010) « Trenitalia, nouvel opérateur fret en France ».

Brenner produits par TEE Alliance en partenariat avec Le Nord (photo 39). Cette offensive « germanique » intervient dans un contexte de **repositionnement de la trame voyageurs** de Trenitalia en lien avec le développement du réseau Grande Vitesse dans le pays. Le 13 décembre 2009, date du changement de service et de la libéralisation des services voyageurs internationaux, la mise en service de la LGV Bologne-Florence et du dernier tronçon entre Turin et Milan a lieu. Dès lors, une LGV parcourt toute l'Italie de Turin à Salerne en passant par les principales villes d'une dorsale dessinée par les flèches rouges, Milan, Bologne, Florence, Rome et Naples (doc.47). En lien avec cet événement réticulaire, Trenitalia applique la règle du taux de remplissage notamment adoptée par TGV en France. L'objectif est **d'optimiser l'occupation des rames**, au prix d'une réorganisation des schémas de réseau qui vise à concentrer les flux vers ces services. Alors que les réseaux SNCF, DB ou encore ÖBB en sont au point de recherche de croissance externe, Trenitalia en est au stade de la **consolidation du marché interne**, préalable nécessaire à tout **désir de projection**. Cela se concrétise par la mise à mal de toutes les alliances précédemment conclues dans le cadre de la directive 91/440. **Cisalpino** est la première à en faire les frais. L'objectif de Trenitalia est d'imposer au maximum la rupture de charge à Milan et dans les autres gares de la dorsale grande vitesse afin de protéger ce segment de marché. Ce recentrage donne du même coup à voir la **vulnérabilité de l'opérateur** sur laquelle capitalisent la DB et les ÖBB en produisant ce fameux train avec Le Nord, pour partie filliale de la DB. La défense de Trenitalia tient alors au refus d'accueillir ce train en gare de Milano Centrale, la véritable tête du réseau nord-italien, péjorant ainsi la connectivité de la marche avec le reste des services nationaux. Le Nord possède en effet ses gares dans Milan, notamment Porta Garibaldi. L'EC aboutit ainsi dans cette gare secondaire (photo 39). Trenitalia cherche à protéger son marché intérieur en **l'isolant des voies de pénétrations alpines**. L'heure de la projection semble avoir sonné, ce qui conduit au-



Document 47. « La ligne qui unit le pays »
Publicité pour les services Grande Vitesse de Trenitalia. La flèche rouge (320 km/h) et la flèche d'argent (250 km/h) dessinent une dorsale qui relie les principales villes du l'Italie, de Turin à Naples.
Trenitalia, 2009.



Le train en provenance de Milan Porta-Garibaldi stationne à quai en gare de Vérone. Le train rebrousse nécessairement en vue de poursuivre son parcours vers le Brenner. La locomotive interopérable de modèle Taurus d'ÖBB Italia se présente pour prendre en charge le train. Pendant ce temps, le peronnel (féminin) d'accompagnement sur le parcours de la compagnie Ferrovie Nord Milano (tenue bleue) discute avec le personnel de manoeuvre de Trenitalia en charge de l'opération.



L'opération de l'attelage est effectué, le personnel commercial assure la jonction technique (documents de freinage...) avec le machiniste de la filiale italienne des ÖBB en charge du train jusqu'à Innsbruck. Le train est composé de voitures ÖBB (au premier plan), parfois aussi DB, mais le matériel de traction de la séquence du Brenner arbore les couleurs de la compagnie autrichienne agrémentées du drapeau italien dont on voit l'extrémité.



Le temps de la manoeuvre, la locomotive qui avait amené le train à Vérone attendait sur une voie en tiroir. Elle dépasse ici la composition pour atteindre le faisceau de garage. Cette opération effectuée, la voie sera libre pour l'EC de TEE Alliance. La particularité de l'étape « italienne » est d'être assurée par du matériel moteur appartenant à la division fret du Nord Milano, propriété de DB Schenker Rail. la machine que l'on voit est en location. Elle arbore l'ancienne livrée de Siemens Dispolok.



Publicité pour ce service dans les couloirs de la gare de Vérone. « *Montez à bord et en avant ! Billets à bord du train - sans supplément* ». L'étendue spatiale du service constitue l'argument visuellement le plus mis en avant, aux côtés de la flexibilité, de la ponctualité et de la promotion d'une destination de *proximité* depuis cette partie de l'Italie, Innsbruck.

Photo 39. Le premier service voyageurs en open access à travers les Alpes : l'EC Munich - Vérone - Bologne/Milan Porta Garibaldi.
Les coulisses de la production au rebroussement en gare de Vérone
Photo. K. Sutton, août 2010.

jourd'hui au démentellement de la SAS Artesia. La SNCF et Trenitalia sont tout particulièrement en conflit suite aux affaires de fret, mais surtout suite à la prise de 20% du capital de NTV, une entreprise qui cherche à concurrencer Trenitalia sur le marché Grande Vitesse national à l'horizon 2013. Cumulée au refus de la dérogation qui aurait permis à l'ETR 500 de circuler dans les roulements Artesia aux côtés des TGV tricourants, cette prise de capital déclenche une crise dont les clients font actuellement toujours les frais. Ces TGV tricourants roulaient eux-mêmes en Italie avec une **dérogation** car ils ne sont pas équipés du système SCMT. La non-réciprocité, qui apparaît nettement comme un protectionisme du marché Grande Vitesse français vue depuis l'Italie, conduit au retrait d'une partie du parc des roulements afin de les équiper du système *ad hoc*. Le parc étant particulièrement restreint (6 unités), cela a directement impacté le nombre de rotations, actuellement réduit à un aller-retour quotidien. Artesia disparaîtra en décembre 2011, TGV assurera les relations Paris-Milan en *open access* tandis que Trenitalia reprendra les relations nocturnes Paris-Rome/Venise. Ce divorce devrait donner lieu à une **amélioration des dessertes** avec un retour des relations Turin-Lyon diurnes prévues en partenariat Trenitalia-Veolia en rame classique.

- La Grande Vitesse, une périphérisation des Alpes ?

Deux dynamiques à la fois contraires et complémentaires caractérisent cette dérégulation : **la fragmentation et la continuité**. Les Traversées Alpines ne constituent à l'évidence pas un marché ferroviaire unique et uni. Ce constat ne fait que prolonger **une dynamique d'éclatement des Alpes** engagée avec l'insertion des réseaux européens à Grande Vitesse dans un espace. Là où le schéma TEE identifiait les Alpes comme un pont entre des réseaux européens, la diffusion des réseaux Grande Vitesse appelle un constat de **démentellement des Alpes**, en faisant de cet espace une **terre de terminaisons** se détournant de l'acte de franchir.
L'ère de la Grande Vitesse dessine une carte organisée autour de trois grands réseaux européens périalpins (ICE, TGV, Eurostar Italia). Les Alpes y apparaissent comme **une périphérie toujours plus éclatée** (fig. 73). Plusieurs lignes de clivage apparaissent. La première tient dans **une nette dissymétrie entre les deux versants**, nord et sud. L'accélération européenne voyageurs conduit à une forme de **retournement Alpin** de la logique de traversée. Alors que les axes de traversée avaient en point de mire le franchissement, leur inscription dans les réseaux à grande vitesse identifie la ligne de crête comme une terminaison sud. L'ère de la Grande Vitesse institue ces axes comme des branches périphériques intervenant comme des **spokes** depuis les hubs des métropoles européennes. Le versant nord connait de multiples pénétrations des réseaux Grande Vitesse, soit en service régulier (par exemple la relation ICE pour Interlaken), soit de façon saisonnière (par exemple les Lyria neige desservant le Valais jusqu'à Brigue). A l'inverse, le versant sud ne voit que quelques pénétrations dans la vallée de l'Adige jusqu'à Bolzano, ou le long de l'axe du Fréjus entre France et Italie avec les relations Artesia. Cette dissymétrie traduit de nouveau la stratégie Grande Vitesse de Trenitalia centrée sur la dorsale Turin-Milan-Bologne-Florence-Rome-Naples évoquée.
Nous distinguons alors la seconde ligne de clivage : l'éclatement de l'espace alpin entre les différents bassins d'exploitation. La logique d'exploitation est ainsi à dis-

tinguer de celle du réseau infrastructure. En effet, si la Suisse se projette à l'extérieur de son territoire pour s'arrimer aux réseaux de Ligne à Grande Vitesse, nous nous apercevons que les opérateurs ferroviaires Grande Vitesse sont majoritairement issus des pôles externes. Il en va de même pour l'Autriche : les nouveaux Railjets ont pour terrain principal la relation Vienne-Salzbourg. L'engagement de ces rames sur la relation Vienne-Zurich/Bregenz par l'Arlberg répond de la même logique de pénétration alpine depuis un pôle externe.

Cette situation alpine peut sans doute être considérée comme **transitoire**. Les tunnels de base et la **banalisation des conditions d'exploitation** qu'ils offrent appellent une intégration du franchissement dans les réseaux européens Grande Vitesse. L'essor d'un cadre concurrentiel alpin dans ce domaine ferroviaire est, par ailleurs, appelé par les divergences de Trenitalia avec les CFF et la SNCF. Le temps présent appelle, cependant, à considérer les Traversées Alpines au travers de **la problématique de la gestion des périphéries**, européennes comme nationales, au travers de la question de **l'intermédiarité**.

Des TEE à la Grande Vitesse européenne, une périphérisation des Alpes

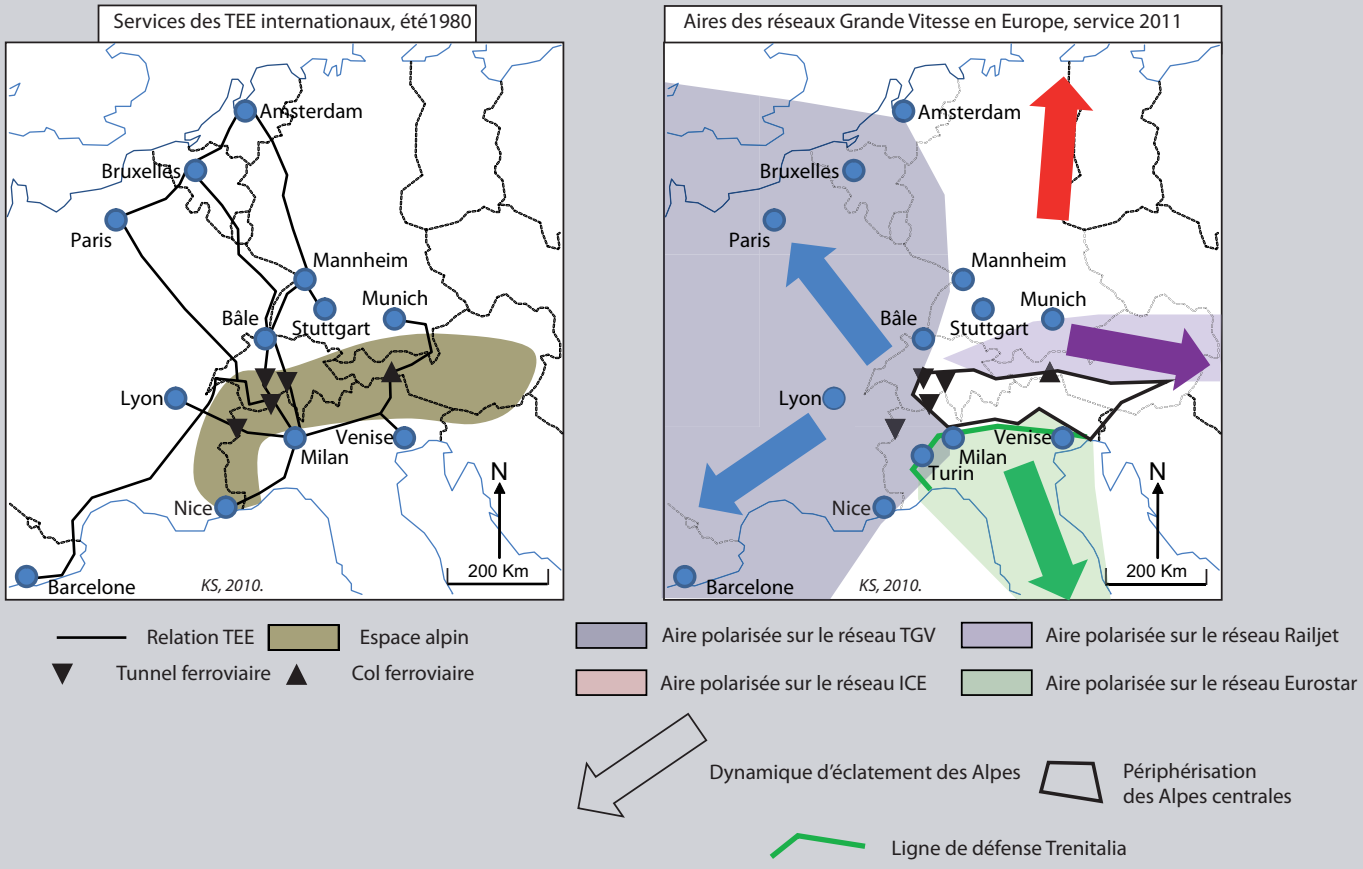


Figure 73. Des TEE à la Grande Vitesse européenne, une périphérisation des Alpes
K. Sutton, 2010.

La dynamique de libéralisation à l'œuvre dans les Alpes est indissociable de l'animation de la construction politique continentale. Les Traversées Alpines exacerbent les enjeux de ce tournant marchand en tant que marché pionnier dans l'invention d'un nouveau système ferroviaire européen non consolidé. Le morcellement technique autant que géopolitique intervient en faveur de cette identification. D'ailleurs, la seconde région d'Europe soumise au même rythme de recomposition est le marché du nord-ouest européen centré sur la façade portuaire de la Mer du Nord. Une même association de morcellements la caractérise. La mise en relation de ces deux aires pionnières constitue la première problématique réticulaire de constitution de groupes à l'échelle du marché se dessinant. Si la bataille fait rage au nord, l'ensemble des ambitions convergent vers le sud, vers l'Italie. Les Alpes deviennent ainsi la porte d'une aire nodale que nous avions déjà identifiée avec les services de Hupac, et qui apparaît toujours plus morcelée entre des logiques spatiales corrélées à l'agencement de bassins de franchissement et aux stratégies de positionnement des acteurs ferroviaires. La simultanéité de l'extériorisation et de l'intériorisation qualifie les Nouvelles Traversées Alpines ; elle apparaît d'autant plus nettement au travers des schémas d'exploitation des EF que ces acteurs constituent aujourd'hui l'échelle de réalisation du rêve de marché européen. Les discontinuités nationales restent une règle en Europe malgré les essais de coordination qui achèvent leur cycle en compromis d'harmonisation. Les Nouvelles Traversées Alpines se font alors le prisme exacerbé des paradoxes du nouveau système ferroviaire fondé sur une séparation des activités. Le marché le plus attractif, la Suisse, n'appartient pas à l'UE et n'a pas succombé aux sirènes de la séparation de l'exploitation et de l'infrastructure, sans que cela péjore d'ailleurs l'impartialité du cadre concurrentiel. Au final, l'Alpin apparaît comme le grand perdant de ce jeu complexe dès lors que les trafics fret de proximité (wagon isolé) et la logique franchissante internationale semblent pâtir des rivalités entre les EF. Loin d'effacer les discontinuités, le nouveau système accroît les lignes de diffraction présentes dans les Alpes. Pour autant l'Alpin n'est pas effacé, mais il tend à s'autonomiser dans une séquence refuge, l'Approche. La banalisation des Alpes serait ainsi le produit d'une lecture métropolitaine péri-alpine pris à son propre leurre : l'Alpin ne disparaît pas, il se contracte dans des points de fixation qui peuvent composer autant de sources potentielles de conflictualité. Le conflit serait alors motivé par l'éclatement généralisé des spatialités s'exprimant dans les Alpes. La recherche de continuités s'abîme dans les sillons de diffraction qu'elle a elle-même ouvert.

A travers cette approche, nous sommes loin des discours politiciens du groupe de Zurich ou de la Convention Alpine. La marche ferroviaire des Traversées Alpines est le fait de ces **dynamiques européennes réticulaires qui renforcent** paradoxalement le **rôle des Etats** et minimisent toujours plus l'échelle illusoire des Alpes. La marche du système des NTA est profondément **métropolitaine** et réticulaire, mais elle s'inscrit dans les héritages de l'ancrage territorial national du temps des Etats. Cette **inadéquation** est en définitive la problématique technique principale de la conduite des NTA. Les **discontinuités** persistent, comme le montrent les cadres d'application de ces composantes européennes de nouveauté.

Un jeu à trois échelles institutionnelles est mis en place : l'Etat, l'Europe et les Alpes. La troisième est **une échelle en devenir**, appelée des vœux politiques dans les **discours**. Mais la rencontre et l'agencement des deux premières semblent interdire tout espace politique à cette logique transnationale en puissance qui interroge au final sur son fondement même. La fonctionnalité identifiée dans ces différentes démarches est d'orientation méridienne. Or une pensée de l'espace Alpin appelle une orientation épousant l'étendue de l'arc, donc ouest-est. La structure du jeu ne participe pas à inventer un cadre solidaire à l'échelle Alpine, mais **redondant** à l'échelle européenne. L'intégration des Traversées Alpines dans cette logique de corridors européens par l'extériorisation du Franchissement participe à éclater toujours plus les Alpes circulatoires au sein d'une métrique réticulaire qui interagit avec la métrique territoriale politique héritée sous la forme de **diffractions**. Nous sommes alors devant un paradoxe majeur qui explique les échecs de toute pensée Alpine du phénomène de NTA : alors que la spatialité du fait marchand se construit en inadéquation avec la spatialité du fait politique national, ces deux entités s'allient pour nier toute échelle intermédiaire méso, entre Etats et Europe, qui serait la spatialité Alpine. Le paradoxe réside dans le fait que cette spatialité marchande et ses dynamiques que nous venons d'exposer renforcent la spatialité politique des Etats. Eux seuls restent au final aux commandes du système des NTA. L'enjeu est de nouveau, plus que jamais, dans **la pensée des intermédiaires**.

Troisième partie

L'interspatialité, l'enjeu d'une nouveauté réticulaire



Dépasser l'incohésion Alpine par un emboîtement d'intermédiations ?

Chapitre 8.
Les Bassins de Franchissement, expression spatiale d'une refonte épistémologique entre Franchissement et Approche..... 357

Chapitre 9.
L'Approche, le creuset des Nouvelles Traversées Alpines. Une mise en question des « basses vallées » 395

Chapitre 10.
Les Nouvelles Traversées Alpines à l'épreuve de valeur ajoutée territoriale..... 429

Page précédente :

Photo. 40. Vue de la rampe d'accès au portail sud du tunnel de base du Lötschberg (Rarogne) depuis le sentier-découverte de la rampe sud de la ligne de faîte.
Alors qu'un train des services de Rolling highways au trois quarts vide pénètre dans le tunnel, l'IR en provenance de Genève s'apprête à entrer dans le noeud de correspondance de Viège. Alors que les deux linéaires semblent s'ignorer, un réel potentiel d'articulation de cette somme de linéaires (trois voies ferrées et un sentier) existe.
K. Sutton, juillet 2010.

« L'enfance du lieu a donc brulé. L'incendie est loin, maintenant, mais la brûlure est toute proche. […] Le paysage aura donc dévoré dans sa grisaille la maison rouge de l'enfance. […] Le rouge demeure, pourtant : il suffit de l'imaginer déplacé, *en incessante* delocazione. *[…] Grisaille du lieu en cendres, certes. Mais le rouge, le jaune - le feu, la lumière - n'y surgissent que plus intensément. »*

Georges Didi-Huberman (2001) Génie du non lieu. Air, poussière, empreinte, hantise, *les éd. de Minuit, pp 14-15.*

Alors que nous venons de considérer une somme de dynamiques qui tendent toutes à faire éclater les Alpes, les NTA ne pourraient-elles pas porter en contre point **un sens de cohésion Alpine** ? Cette interrogation replace en définitive les Nouvelles Traversées Alpines dans un cadre intellectuel convenu, celui-là même qui permet de postuler une ère de Traversées solidaires. Or, au-delà de la convention et des discours,

il semble que la diffraction généralisée qui caractérise les NTA puisse constituer un socle d'opportunités pour construire des formes d'articulations à partir de configurations intermédiaires.

La Suisse semble en cela proposer un ensemble de cas concrets allant de l'échelle locale intra-nationale à l'échelle nationale en passant par les constructions métropolitaines transfrontalières. Là où se trouve une **intermédiarité**, un **potentiel d'intermédiation** peut être révélé. Cette piste nous ancre à la suite de nos propos dans une géographie actorielle qui tend à pondérer le poids de l'acteur politique dans le système par la réhabilitation de la **valeur territoriale** de l'acteur de réseau.
Poursuivre cette piste nous incite à proposer un mode de représentation à même de donner à voir les structures spatiales qui manifestent la trame de notre approche. Il s'agit d'une forme de **modélisation** que nous proposons de nommer **Bassins de Franchissement** (chapitre 8). La construction de ces Bassins se fonde sur les acquis des parties antérieures et reconvoquera certaines figures déjà proposées afin de les confronter et le cas échéant de les fusionner. Considérer des Bassins revient à identifier un coeur et des entre-deux. Nous considérerons le produit de la modélisation tant en positif qu'en négatif. Il s'agira de saisir les animations en cours au coeur du système. Le positionnement de l'axe Tauern-Tarvis apparaîtra tout particulièrement en mutation entre attraction du Brenner et contexte de l'élargissement de l'UE. Différentes formes d'intermédiarités apparaîteront ainsi et nous permettront de questionner leur rapport à la Traversée. Cette trajectoire conduit immanquablement à considérer des mouvements qui s'en **détourne**, accroissant en cela une tension à **l'autonomisation de la séquence e l'Approche** (chapitre 9). Lorsque le *bas* fait éclater, il apparaît que le *haut* garde une capacité fédératrice. Qu'elle s'exprime sous la forme d'une patrimonialisation, d'une labellisation ou d'une commercialisation sous la forme d'une marque, ce **potentiel de cohérence** semble décuplé à l'occasion des événements réticlaires que sont les ouvertures des tunnels de base. Là où le *bas* a galvaudé l'Alpin jusqu'à tendre à banaliser les Traversées, l'essence même de ce phénomène ne réside-t-il pas dans sa séquence centrale et primordiale, le **Franchissement** ? (chapitre 10).

Chapitre 8.

Les Bassins de Franchissement, expression spatiale d'une refonte épistémologique entre Franchissement et Approche

Les Nouvelles Traversées Alpines ont une **expression spatiale** forte. Elles appellent ainsi à proposer une méthode de représentation à même de donner à voir l'inégale intensité de tissage des composants qui permettent de les définir. Il semble que la **modélisation** permette le mieux de remplir cette fonction tant l'éclatement à l'oeuvre dans les Alpes donne à considérer **la constitution d'ensemble toujours plus autonomes**. Nous proposons ainsi une nouvelle forme de régionalisation des Traversées Alpines fondées sur les enseignements des productions graphiques précédemment exposées. Alors que les séquençages spatiaux antérieurs privilégiaient une entrée de **l'ordre de la Traversée**, nous proposons une entrée de **l'ordre du Franchissement**. Nous proposons de qualifier de Bassin de Franchissement l'élément de base de cette nouvelle approche spatiale.

Brunet R. dir. (1989) *Les villes «européennes»*.

Brunet R. (2002) « Les lignes de force de l'espace européen ».

Cette démarche répond de la mise en inéquation du Franchissement et non de la mise en équation de la Traversée.

La régionalisation proposée cherchera à construire un dialogue avec d'autres formes de modélisations de l'Europe, notamment celles proposées dans les travaux de R. Brunet (1989, 2002) (I). Nous chercherons à **caractériser les différents Bassins** au travers de leur positionnement relatif au sein d'un triangle dont les trois sommets sont **l'accumulation**, la **concentration** et la **dilution** (fig. 74). Mais cet exercice offre une seconde possibilité de lecture, par la négative : les **interstices**. Ces aires en creux à l'échelle du phénomène considéré permettent de questionner une éventuelle dynamique d'**autonomisation d'un intermédiaire Alpin** dont l'identification semble constituer un enjeu fondamental pour les NTA (II).

Les Bassins de Franchissement à l'épreuve des lignes de force de l'espace européen
Aire de positionnement relatif

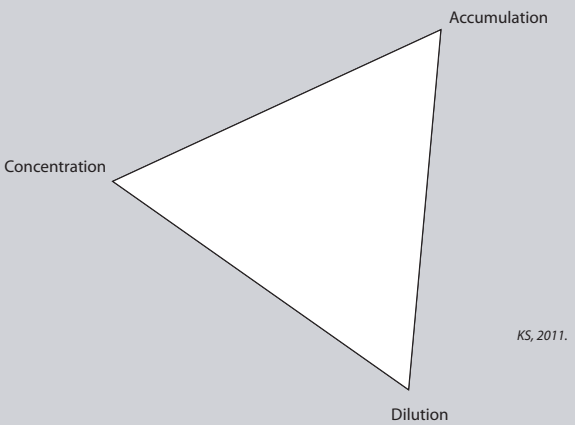


Figure 74. Les Bassins de Franchissement à l'épreuve des lignes de force de l'espace européen.
Aire de positionnement relatif

K. Sutton, 2011.

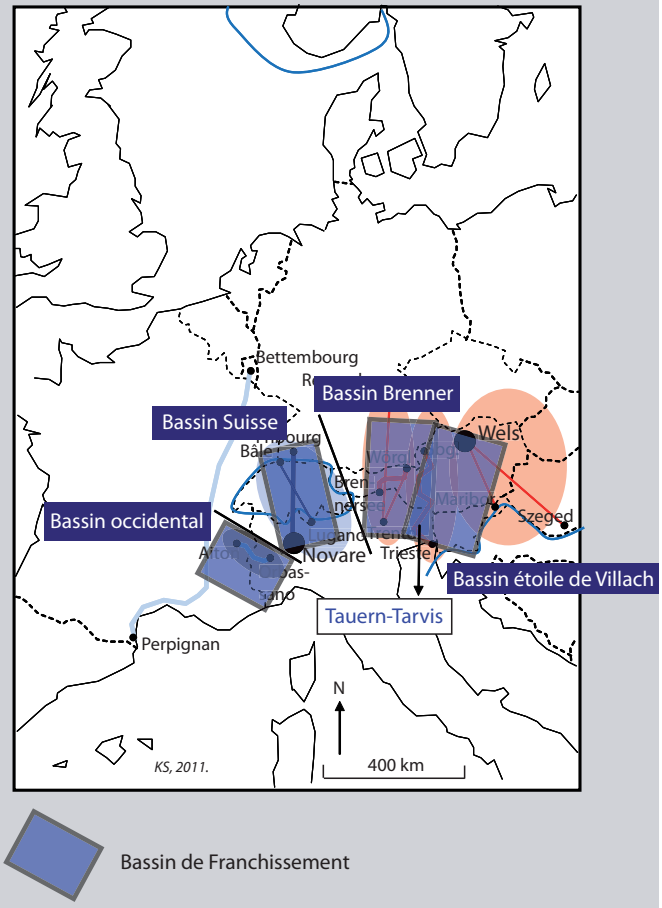
Ce repère est construit autour de trois grande polraité qui servent à encadrer une lecture de l'Europe (Brunnet, 2002 ; Lévy, 1997, 2010). L'accumulation qui caractérise la genèse de la dorsale côtoie la concentration, caractéristique de la construction politique de la France. La dilution caractérise la zone de broyage, soit le contact entre deux Europes.

I.
Les Bassins de Franchissement, essai de modélisation de la spatialité des Nouvelles Traversées Alpines

Une convergence de quatre facteurs de spatialité

- Le cadre spatial de l'acte de franchir : vers la trame de base des Bassins

Première délimitation des Bassins de Franchissement
à partir des ensembles de ferroutage
support et légende du support: figure 33c.



Bassin de Franchissement

Tauern-Tarvis — Identification d'une première forme d'intermédiaire restant à qualifier

Figure 75. Première délimitation des Bassins de Franchissement à partir des ensembles de ferroutage
support : figure 33c.
K. Sutton, 2011.

Quatre facteurs de spatialité permettent d'identifier des segmentations spatiales. Le premier est **le cadre spatial politique de l'acte de franchir**. Ce facteur se fonde donc sur le périmètre de **l'Etat**, soit de l'acteur principal qui contribue à définir les règles de circulations (le plus souvent l'Etat du versant nord). Ce périmètre doit être croisé avec les éventuels phénomènes de **projection frontalières** que nous avons mis en évidence au travers des Pieds-de-Franchissement. A chaque facteur est associé un indice que nous avons développé dans le cours du texte. Pour les espaces politiques du franchissement, il s'agit des **services de ferroutage**. Trois grands espaces avaient été identifiés (fig. 75) : l'ensemble franco-italien centré autour du Fréjus (AFA), l'ensemble suisse (*Rolling Higways*), et l'ensemble autrichien (Rola). Ce dernier ensemble présentait un éclatement en trois sous-bassins qui, tant d'un point de vue historique que des itinéraires empruntés, permettait de recomposer la dissymétrie classique Brenner/étoile de Villach. L'axe Tauern-Tarvis nous présente **un premier problème de positionnement**. Il ne semble pas se suffire à lui-même ni répondre exclusivement d'un des deux ensembles le côtoyant. En cela, nous choisissons de ne pas le figurer comme un Bassin, mais comme une première forme d'intermédiaire formé par la superposition tant du Bassin Brenner que de celui de l'étoile de Villach. Chacun des deux

ensembles peut revendiquer cet axe. Il est associé au Brenner du fait de son débouché italien oriental. Mais, dans le même temps, chacun des deux itinéraires peut entrer dans des compositions d'axes alternatives qui justifient l'attachement par Villach au reste de l'étoile.
Nous proposons donc dans un premier temps de considérer une trame qui articule les Alpes en quatre ensembles de base : Les Bassins Alpes occidentales franco-italienne, Suisse, Brenner, étoile de Villach. Ces quatre ensembles constituent donc **la trame de base** des Bassins de Franchissement puisqu'ils permettent de découper l'espace Alpin selon une logique qui n'est ni seulement nationale ni seulement physique. Cette trame n'est pas figée. Nous chercherons d'ailleurs à en considérer les recompositions, notamment pour ce qui concerne un axe qui apparaît comme toujours plus mobile dans son positionnement : l'axe Tauern-Tarvis. Le premier indice mobilisé est ici **l'orientation d'un outil au service d'une politique nationale** de gestion et d'orientation des flux de franchissement. Cet indice permet d'obtenir les délimitations entre les Bassins.

- Les espaces techniques de gestion : vers l'identification de la forme des Bassins

Le deuxième facteur tient à **l'établissement des conditions motiles**. Il **donne la forme qui permet de modéliser l'ensemble**. Nous proposons de dépasser l'agencement de triangles de la première étape de modélisation (fig. 50) pour adopter la **sphère** comme forme élémentaire de cette modélisation finale. La sphère fait écho à l'affiche de la Weltbahn (doc. 11). La somme des Bassins entre ainsi à l'intérieur d'une sphère qui représente la volonté de singularisation du phénomène par les disours politiques comme géographiques, ne serait-ce que par le fait de le nommer. La forme sphérique présente, au-delà de cette analogie, bien des avantages. Elle est particulièrement modulable et permet de construire un jeu de relief particulièrement à même de donner à voir les contrastes de situation entre les Bassins.
A chacune des métriques proposées (itinéraire, axe, corridor) correspond une configuration sphérique plus ou moins aboutie. La sphère la plus aboutie caractérise bien sûr la **métrique corridor** dès lors que la séquence du franchissement physique correspond à une **accumulation de linéaires superposés connexes**. La métrique **axe** correspond, à l'inverse, à **l'expression de la concentration** dans le temps de franchissement (fig. 76). Cette métrique se retrouve représentée par une forme en creux en sa partie centrale. La sphère devient, dans ce cas, une forme de sablier ou la partie étroite correspond au segment compris entre les deux Pieds-de-Traversée. La métrique itinéraire est alors une **configuration intermédiaire** en ce qu'elle permet de tendre vers l'une ou l'autre des autres configurations. D'ailleurs, il apparaît que les lignes inscrites dans cette métrique puissent être associées tantôt en un agencement d'axe (Tarvis-Tauern côté autrichien), tantôt en un agencement de corridor (Tauern-Tarvis et Brenner vu d'Italie). En cela, la forme qui lui correspond est **hybride**, avec un côté plein et un côté creux. Le côté plein est tourné vers la synapse matrice de « corridor », le côté creux marque une profonde discontinuité avec son voisin. En somme, les quatre bassins donnent à voir **trois configurations spatiales** techniques qui peuvent être résumés par un jeu de parenthèses : corridor ( ), axe)(, et itinéraire)) ou ((.

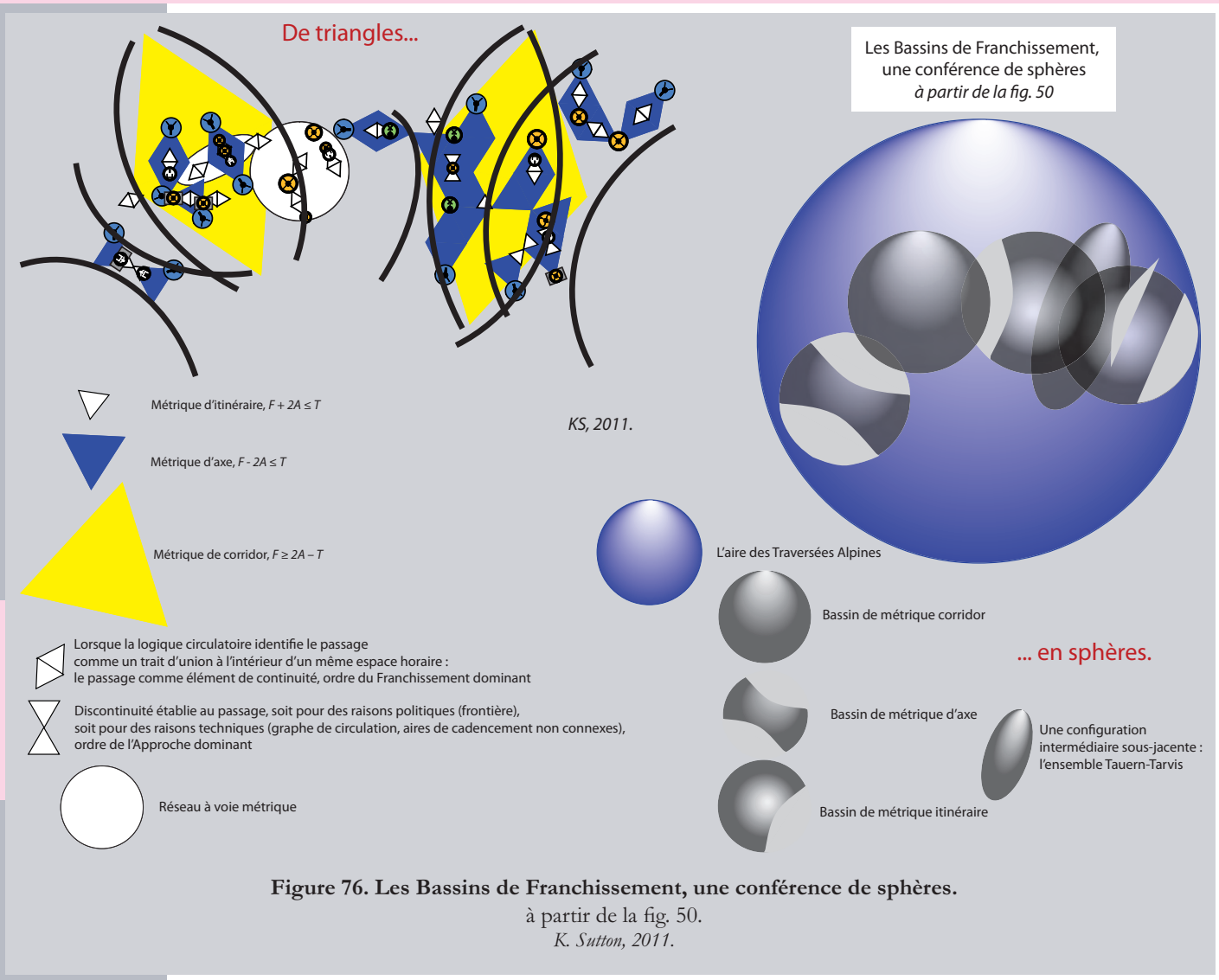


Figure 76. Les Bassins de Franchissement, une conférence de sphères.
à partir de la fig. 50.
K. Sutton, 2011.

- La manifestation du phénomène circulatoire :
Vers la représentation du poids relatif des Bassins dans le phénomène général

Intervient alors le troisième facteur : **la manifestation du phénomène circulatoire** lui-même. Il s'agit alors des espaces fonctionnels de circulation. Ce facteur permet d'introduire l'importance de **l'exploitant Ferroviaire**, là où le premier introduisait l'Etat et le deuxième le Gestionnaire d'infrastructure. Ce troisième facteur vise à caractériser le Bassin d'un point de vue **marchand**, et de confronter **l'intensité de son inscription concurrentielle** avec le degré d'intégration du système de gestion et l'espace politique d'encadrement des circulations. L'indice est alors le **nombre d'exploitants** réguliers présents dans le Bassin et le **nombre de trains** moyen quotidien franchissant la ligne de crête. Une échelle d'évaluation de l'attractivité des passages est proposée en figure 77. Ce facteur joue alors sur la taille de la sphère de base. Plus le degré d'attractivité est élevé au sein du Bassin, plus la boule sera de taille importante.
Au final, cette modélisation vise à proposer **une lecture de l'éclatement de l'espace des Traversées Alpines**, et plus encore **une vue des concurrences qui animent les relations entre les différents bassins**.

Les Bassins de Franchissement : une lecture de l'attractivité des aires de franchissement
à partir des fig. 39, 47 et 69.

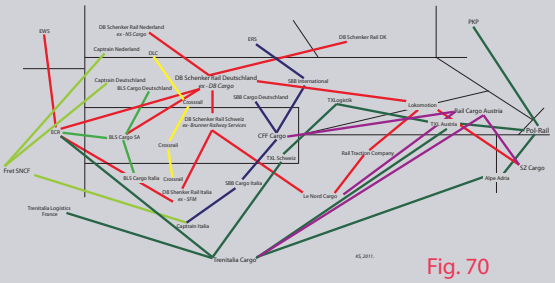
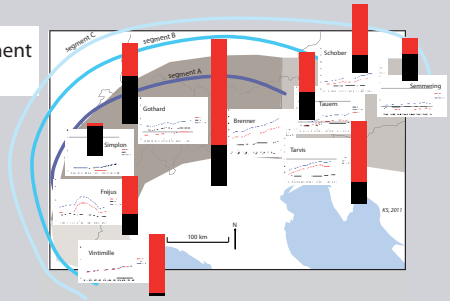


Fig. 70

Le nombre d'exploitants présent sur les axes des Bassins : l'indice d'intensité de l'inscription concurrentielle

Fig. 39



X

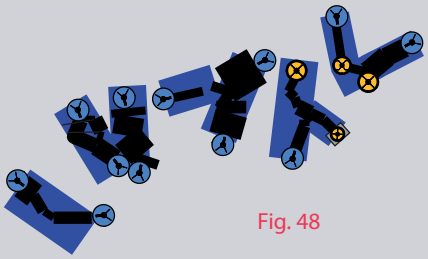


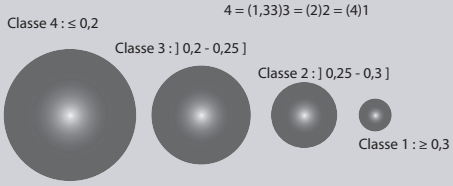
Fig. 48

Le volume rapporté au nombre de trains moyen circulant sur les itinéraires du Bassin : l'indice d'efficacité et de productivité

=

La taille des sphères : l'indice d'attractivité

La taille de chacune des sphères n'est pas absolue.
Cette valeur est collectivement relative :
4 = (1,33)3 = (2)2 = (4)1



Passage	Nombre d'exploitants réguliers Bassins	Volume annuel (2007)	Bassins	Nombre de trains quotidiens moyen (2010)	Bassins	Total Bassins	Classe
Fréjus	2	6,6	6,6	60	60	0,22	2
Simplon	5	9,7	25,2	150	380	0,33	4
Gothard		15,5		230			
Brenner	3	13,3	13,3	150	150	0,26	3
Tarvis	3	7	7	80	80	0,26	3
Schober	2	5,9	14,5	70	220	0,13	1
Semmering		8,6		150			

Figure 77. Les Bassins de Franchissement : une lecture de l'attractivité des aires de franchissement
à partir des fig. 39, 48 et 70.
K. Sutton, 2011.

- L'intensité du fait traversant : vers une représentation de l'ordre directeur du Bassin

Tout ce qui circule sur les axes de Traversées Alpinse ne franchit pas forcément le tunnel ou le col. Rendre compte de Bassins de Franchissement appelle ainsi à proposer une mesure de **l'intensité du fait traversant** par la confrontation entre le nombre de convois qui franchissent effectivement la ligne de crête et le nombre total de circulations dans l'espace de la Traversée. L'indice mobilisé est ainsi **le taux de franchissement** à l'oeuvre dans le Bassin. Plusieurs situations peuvent se présenter. L'axe du **Fréjus** propose une configuration dans laquelle le nombre de circulations s'arrêtant aux portes du tunnel, notamment sur le versant italien. A l'inverse, le **Lötschberg** faîte propose une configuration où le nombre de circulations centrée sur l'acte de franchir est de loin plus important que le nombre de trains parcourant les rampes du fait des services de navette-auto. Le Gothard semble offrir une configuration équilibrée où la quasi totalité de ce qui circule dans l'espace de la Traversée franchit effectivement la ligne de crête. Cette différence entre les axes suisses doit être lissée à l'échelle du corridor dès lors que le système de franchissement proposé dans ce Bassin est fondé sur la redondance. Une moyenne sera ainsi faite à l'échelle du Bassin. Ces trois profils permettent de définir **l'ordre d'appartenance**

Passage	Nombre de circulations franchissantes	Total Bassin F	Nombre de circu. À l'éch. de l'espace de la Traversée	Total Bassin T	Nbre de circu qui ne franchissent pas	Total Bassin 2A	Rapport	Ordre	Couleur
Fréjus	62				63		2A ≥ (T = F)	Approche	Rouge
Lötschberg (b+f)	235	615	167	537	0	101	F ≥ T ≥ 2A	Franchissement	Jaune
Simplon	150		140		97				
Gothard	230		230		4				
Brenner	150				94		(F = T) ≥ 2A	Traversée	Bleu
Tauern	80	530 (370 sans Tauern-Tarvis)	46	496 (370)	44	120 (46)	F ≥ T ≥ 2A ((F = T) ≥ 2A)	Traversée par redressement de l'effet Tauern-Tarvis	Bleu
Tarvis	80		80		30				
Semmering	150		150		20				
Karawanken	80		80		26				
Schober	70		70		0				
Pyrhn	70		70		0				
Tauern	80	160	46	126	44	74	F ≥ T ≥ 2A	Franchissement	Jaune
Tarvis	80		80		30				

Tableau 5. Matrice d'identification de l'ordre de référence des Bassins de Franchissement.
K. Sutton, 2011.

Ce tableau propose une synthèse des données circulatoires moyennes aux échelles de l'axe et du Bassin. Nous retrouvons les ordres des séquences définies lors du chapitre 1 (T : Traversée ; F : Franchissement ; A : Approche). En fonction du rapport de grandeur entre ces séquencse, l'ordre directeur du Bassin apparaît. Nous lui affectons alors la couleur correspondante selon lecode couleur établi.

des Bassins (tableau 5). Lorsque le nombre de circulations franchissantes excède celui parcourant les rampes et l'espace compris entre les Pieds-de-Traversée, l'ordre est le Franchissement (Suisse). Lorsqu'il y a équilibre entre la donnée Traversée et la donnée Franchissement l'ordre est la Traversée (étoile de Villach). Lorsque le déséquilibre est en faveur du versant, l'ordre est l'Approche (Fréjus). A chaque ordre nous appliquons alors la couleur correspondante.

La régionalisation qui découle de cette typologie rompt avec les spatialisations précédentes (fig. 78 ; tableau 6)). L'Italie semble disparaître derrière l'éclatement des espaces du franchissement qui se répercute jusqu'à la ligne des Pieds-de-Franchissement et dont les échos sont encore perceptibles à la hauteur des Pieds-de-corridor. La question soulevée par cette modélisation est ainsi celle de la cohésion et de l'impossible solidarité Alpine. Les Bassins sont en concurrence, et leur performance semble dépendre de leur capacité à resserer les liens d'intégrations entre leurs axes, au détriment des connexités externes inter-Bassins. Au fond, le dessin qui en sort se présente comme un miroir des dynamiques européennes particluièrement mises en forme dans les travaux d'analyse spatiale de R. Brunet (2002) ou de Barrot, Elissalde et Roques (2003) : les lignes de force de l'espace européen, leur genèse et leur recompositions sous l'effet de l'élargissement des horizons de la construction politique du continent.

Brunet R. (2002) «Les lignes de force de l'espace européen».

Barrot J., Ellisalde B., Roques G. (2003) *Europe, Europes, espaces en recomposition.*

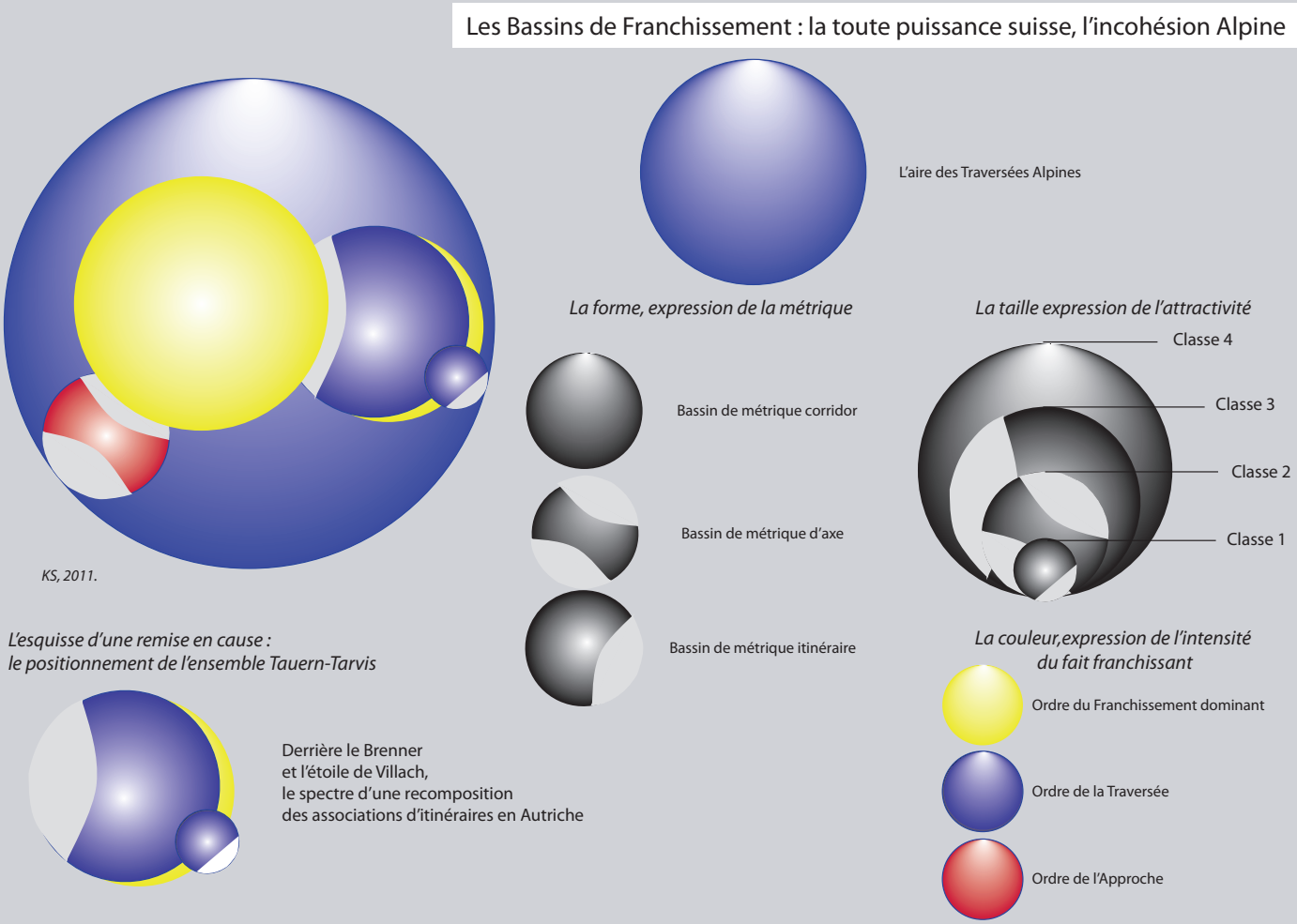


Figure 78. Les Bassins de Franchissement : la toute puissance suisse, l'incohésion Alpine
K. Sutton, 2011.

Facteur de spatialité	Périmètre	Indice	Acteur	Elément constitutif des Bassins de Franchissement
Cadre spatial politique de l'acte de franchir	Etat et projection ultra-frontalière	Services de ferroutage	Etat	Trame de base
Etablissement des conditions motiles	Associations techniques de linéaires en axe ou en corridor	Rapport nombre de trains franchissant/nombre de trains circulant dans l'espace de la Traversée	Gestionnaire d'Infrastructure	Forme de base de modélisation : sphère plus ou moins aboutie
Manifestation du phénomène circulatoire	Marché de franchissement	Nombre d'exploitants présents sur l'axe et nombre de trains moyen	Exploitant Ferroviaire	Taille de la sphère
Intensité du fait traversant		Rapport nombre de trains franchissant/nombre de circulation dans l'espace de la Traversée		Couleur de la sphère

Tableau 6. Tableau de de synthèse des fondements de la construction des Bassins de Franchissements
K. Sutton, 2011.

Une première lecture des degrés d'intégration par les lignes de force de l'espace européen

Il convient de questionner les spécificités de chacun des Bassins de Franchissement ainsi identifiés. Le fond de cette question renvoie le raisonnement à une des dissymétries fondamentales d'Europe proposées par R. Brunet (2002) entre l'Europe rhénane et la France comme construction politique : **l'accumulation et la concentration**. A ce couple nous ajoutons l'idée de rapport au *maxima* de P. Valéry (1957) au travers d'une troisième polarité, la **dilution**.

- Le Bassin Suisse, l'essence de l'accumulation

Le Bassin qui présente la logique la plus accomplie et qui nous a permis de mettre en évidence la notion de Pied-de-Franchissement est le Bassin Suisse (fig. 79). Ce Bassin se compose d'**un corridor** dont les Pieds-de-Franchissement sont Bâle au nord et Novare/Milan au sud. Ces nœuds d'éclatement ouvrent sur **deux axes**, le Lötschberg-Simplon et le Gothard. Pour le premier nous avons pu identifier Berne et Domodossola comme Pieds-de-Traversée. Pour le second, ces nœuds ont été identifiés en Arth-Goldau et Bellinzona. Ces deux axes se composent eux-mêmes de deux itinéraires permettant l'acte de franchir : la ligne de faîte et la ligne de base. Pour le moment celle-ci n'est pas en service pour le Gothard, mais la place de cette ligne dans le schéma d'exploitation du réseau est déjà pensée (à la différence du cas du Lyon-Turin par exemple) (OFT, 2005, 2006). L'association proposée par les axes suisses est ainsi **fonctionnel/fonctionnel**, teintée de **patrimonial** et de **proximité** pour la ligne de faîte comme l'illustre déjà le Lötschberg. L'apport de nouvelles infrastructures dans la **verticalité** porte ainsi l'idée de **l'accumulation** qui caractérise la dorsale européenne jusqu'au cœur des Alpes. En cela, le secteur Suisse est particulièrement **intégré** d'un point de vue systémique, et s'affirme comme le reflet des caractéristiques spatiales de la dorsale.
R. Brunet note que chacun des quatre groupes de modèles qu'il considère (2002) (les dissymétries du continent, la dorsale, le Ring et le treillage de l'Europe) « *ne peuvent pas pleinement s'exprimer en raison de la fragmentation historique de l'Europe* » (p. 18). Il poursuit en affirmant qu' « *il existe une contradiction entre ces modèles et l'existence des Etats* ». La caractéristique transfrontalière est ce qui unit ces quatre modèles, et en même temps ce qui apporte une rugosité limitant leur validité dans leur application spatiale. Au final, nous retrouvons à travers cette modélisation l'importance de ce caractère transfrontalier comme un facteur explicatif potentiel de la **dissymétrie** qui anime l'ensemble de sphères. L'ensemble des Bassins peut être lu comme transfrontalier. Le Bassin Suisse s'étend jusqu'en Italie, l'étoile de Villach aussi. Or, dans les cadres acceptés pour réaliser ce modèle, nous ne nous sommes pas fondés sur les seuls découpages des Etats, mais aussi sur les effets de projection ultra-frontalières. En cela, la Suisse fonctionnelle s'étend jusqu'aux portes de Milan ou à Novare. Le Bassin Suisse constitue de ce fait une forme de dépassement de la transfrontaliarité politique classique par un jeu de projections fonctionnelles et techniques. Ce Bassin est

Brunet R. (2002) «Les lignes de force de l'espace européen».

Valéry P. (1957) *Variétés.*

OFT (2005) *Alptransit. Une vision devient réalité.*

OFT (2006) *Alptransit. De nouveaux itinéraires à travers la Suisse.*

L'Alpe (1999) *Franchir les Alpes.*

L'Alpe (2006) *Nouvelles traversées ferroviaires*

Martin J.P., Chateau B. (2000) *Traverser les Alpes : la route en question.*

Alpes magazine HS (2000) *Alpes : les transports en question.*

d'autant plus accompli qu'il s'affranchit de la donnée limitante du caractère transfrontalier (fig. 78). Il constitue bien un être géographique en soi, tant par sa cohérence marchande que par sa cohérence motile de redondance des capacités infrastructurelles de circulation. La gestion de la crise du 6 juin 2011 l'a illustré (fig. 67). Tous ces éléments convergent pour identifier définitivement la Suisse comme une forme d'**île accomplie**. Cet accomplissement est d'autant plus manifeste qu'il est alimenté par les perceptions de ses voisins. La Suisse est élevée au rang de **modèle pour la conduite des tunnels de base** et pour la formalisation de son système ferroviaire. L'Observatoire BBT s'inspire par exemple des méthodes de concertation mises au point par les deux AlpTransit, ainsi que de leurs stratégies de communication. La Suisse est vantée pour son volontarisme politique et technique (L'Alpe 1999, 2006 ; Martin, Chateau, 2000 ; Alpes Magazine, 2000) sans que l'effort porté sur la partie alpine ne soit jamais pondéré par une **lecture du poids démographique relatif** des Alpes dans chacun des Etats comparés. Ce volontarisme est d'autant plus efficace qu'il place la Suisse en position de **choisir une destinée acceptable** en termes d'encadrement du transit à l'échelle de son périmètre national élargi, et non à l'échelle des Alpes. L'île est d'autant plus performante et attractive qu'elle **auto-alimente** l'océan qui la sépare du reste des Alpes, au besoin en **retournant les frontières nationales** établies à l'aide du fait ferroviaire marchand. L'attractivité marchande du Gothard contribue aussi à alimenter l'insularité puisque celle-ci se nourrit de **la somme des actes de franchir** accueillis. Certes une dynamique d'extériorisation est à l'oeuvre, mais un horizon de convergence demeure : la ligne de crête s'affirme définitivement comme le ferment de l'essence nationale.

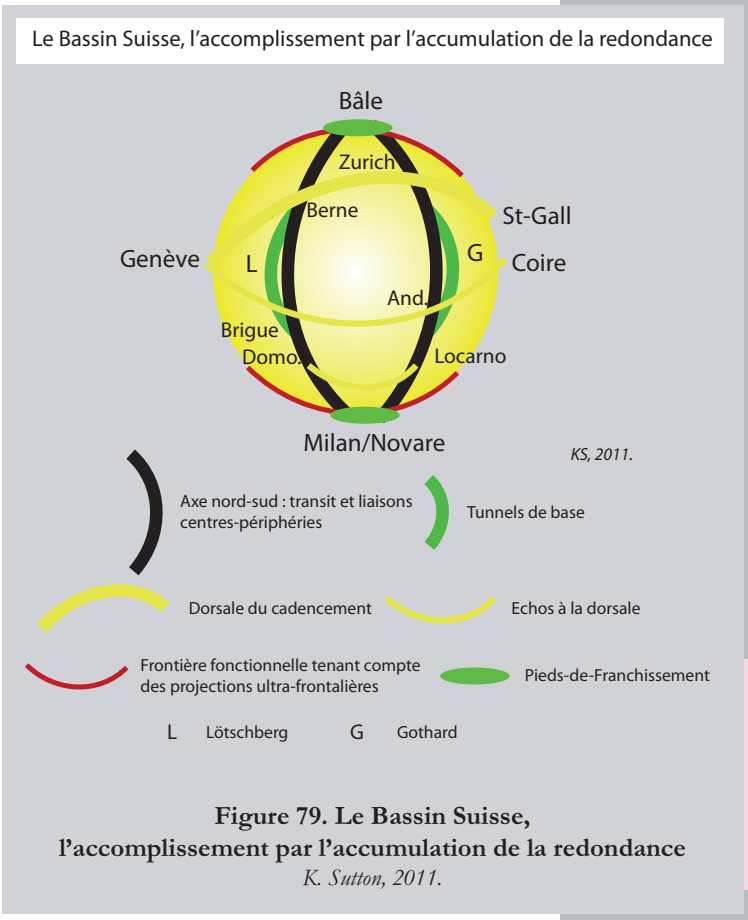


Figure 79. Le Bassin Suisse, l'accomplissement par l'accumulation de la redondance
K. Sutton, 2011.

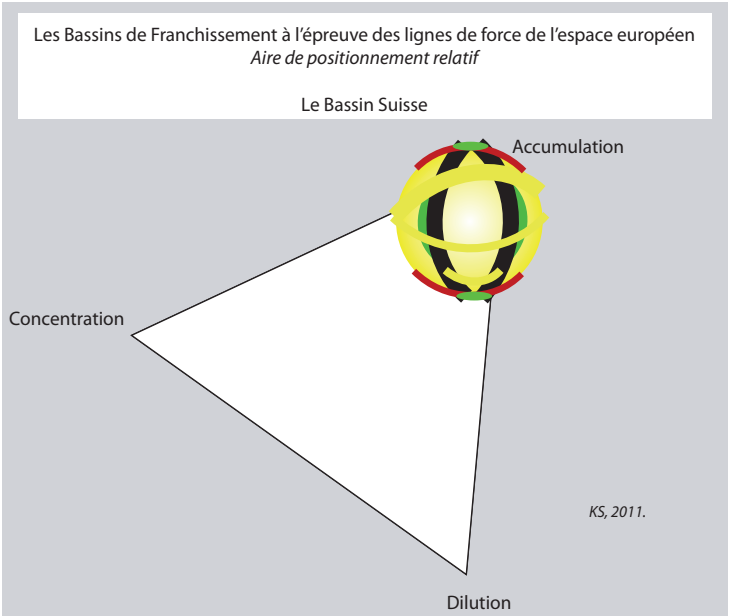


Figure 80. Les Bassins de Franchissement à l'épreuve des lignes de force de l'espace européen
Aire de positionnement relatif ; Le Bassin Suisse
K. Sutton, 2011.

Tout passe, tout bouge sauf le Gothard qui reste le **géosymbole** du fait traversant. **L'accumulation** (fig. 80), caractéristique fondamentale de la Dorsale européenne selon R. Brunet (1989, 2002 ; Riquet, 1996), entre en écho avec les *maxima* de la définition de l'européanité de P. Valéry (1957) ou de la densité de J. Lévy (1997). Le Bassin Suisse serait en cela la **quintessence d'un être européen** fondé sur ce rapport à l'addition qui est à la fois **cumulative et successive** dans le temps et l'espace. Là, le paradoxe extériorisation/(ré)intériorisation prend sens : l'extériorisation correspond à une accumulation dans **l'espace** fondée sur le parcours et l'adaptation de l'acte de franchir aux possibilités techniques ; la (ré)intériorisation correspond à une accumulation dans le **temps** qui est au fondement même de l'invention de tout géosymbole. La première est **diffusion**, la seconde est **répétition**, mais les deux répondent bien de deux formes d'accumulation qui s'opposent dans l'origine comme dans la manifestation.

- Le Bassin franco-italien, l'essence de la concentration

Ce même degré d'intégration ne se retrouve en effet pas dans le Bassin franco-italien. La **concentration** s'impose comme sa caractéristique première. Alors que le Franchissement est une séquence d'éclatement dans le Bassin Suisse, il se concentre ici sur **un seul itinéraire** (le Fréjus) qui dessine une forme d'entonnoir, là où le premier dessinait une sphère pleine. L'enchaînement Traversée = Approche + Franchissement y est respecté. Mais l'Approche y semble fortement contractée, quasiment à disparaître lorsqu'il y a acte de franchir. Cette contraction est en fait une forme **d'autonomisation de l'Approche** qui suit son éviction de la séquence traversante (fig. 81). Cette autonomisation constitue en retour une négation de la Traversée. Si l'action de traverser s'exprime dans une métrique d'axe sous la forme de l'inéquation $F - 2A \leq T$, la fréquentation principale de l'axe du Fréjus tend plus à être formulée sous la forme de $T \leq 2A - F$. Cette inéquation traduit **une sortie de la Traversée** qui correspond à une seconde manifestation du temps des Etats traverticide. La frontière prime alors sur la ligne de crête. Nous ne pouvons pas identifier de Pieds-de-Franchissement dès lors que l'ordre dominant est la Traversée. Les Pieds-de-Traversée, Chambéry et Turin, constituent ainsi les bornes de l'axe qui ne souffrent pour le moment pas d'articulation dans une métrique supérieure de corridor. Nous ne retrouvons donc pas de Pieds-

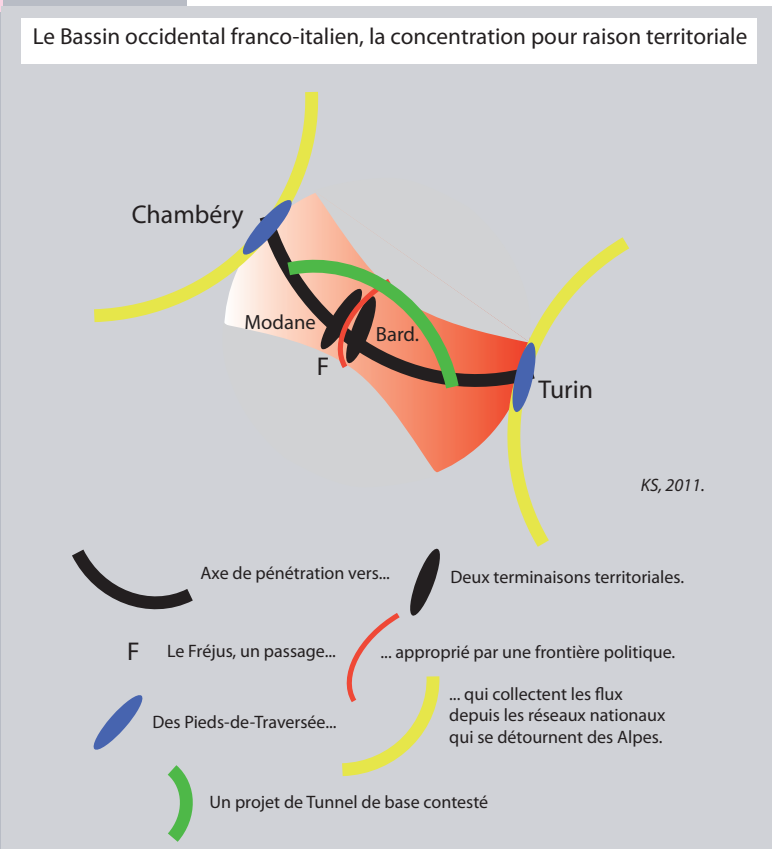


Figure 81. Le Bassin occidental franco-italien, la concentration pour raison territoriale
K. Sutton, 2011.

de-Franchissement. L'axe est porté par un seul itinéraire. La réalisation possible du tunnel de base du Lyon-Turin n'est pour le moment pas vraiment anticipée au sein d'un éventuel schéma d'exploitation qui mettrait en relation les deux linéaires de Franchissement.

Ce secteur retrouve alors les caractéristiques de l'axe Rhône-Champagne mis en avant par R. Brunet (2002). Pour expliquer la genèse de la dorsale, le géographe considère les différentes voies possibles de liaison entre les cités italiennes du nord et les cités flamandes. Selon lui, cet axe a pâti d'une **obsession centralisatrice** à l'échelle de la construction politique de la France, qui concentre les linéaires vers Paris et craint les mouvements centrifuges (fig. 82). A l'inverse, la dorsale serait née d'une **accumulation** de trajectoires, d'investissement et de faits urbains autour de constructions politiques plus modestes nécessitant le transit pour vivre.

> « *On peut faire l'hypothèse que les trajets privilégiés ont tiré parti de la dissymétrie politique entre une France puissante et tôt centralisée, redoutée des marchands, peu tolérante aux juifs puis aux protestants, et des pays rhénans et germaniques morcelés, dont les multiples souverains avaient grand besoin des marchands et ont su, même en les pressurant, les flatter plus que les combattre. Le phénomène a été prolongé au nord par une Angleterre participant activement aux productions et aux échanges, la mer du Nord ne faisant nul obstacle. Au contraire, Paris a pompé ses alentours et plutôt cherché à s'entourer de glacis protecteurs, régnant sur des horizons de plaines un peu vides.*»
> (Brunet, 2002 p. 15)

Brunet R. dir. (1989) *Les villes «européennes».*

Brunet R. (2002) «Les lignes de force de l'espace européen».

Valéry P. (1957) *Variétés.*

Lévy J. (1997) L'Europe.

Lévy J. (2010)»Parlez-vous Europe ?».

La concentration parisienne est une autre forme de **superposition** qui s'exprime au travers de points de fixation. Modane peut l'illustrer à l'échelle de l'axe, en tant que tête de tunnel de terminaison (fig. 17). Le tunnel du Fréjus est une double extrémité de territoires nationaux et de domaines de gestion d'infrastructure. Malgré des essais qui ont abouti pour les marches de l'AFA et des TGV Artesia, les sillons restent majoritairement **non connexes** à Modane. Le tunnel est ainsi un agent de discontinuité, non parce qu'il est tunnel, mais parce qu'il franchit la ligne de crête, et qu'il a été **approprié par la frontière**. Le seul train de voyageurs (Paris-Milan) fait l'objet de contrôles

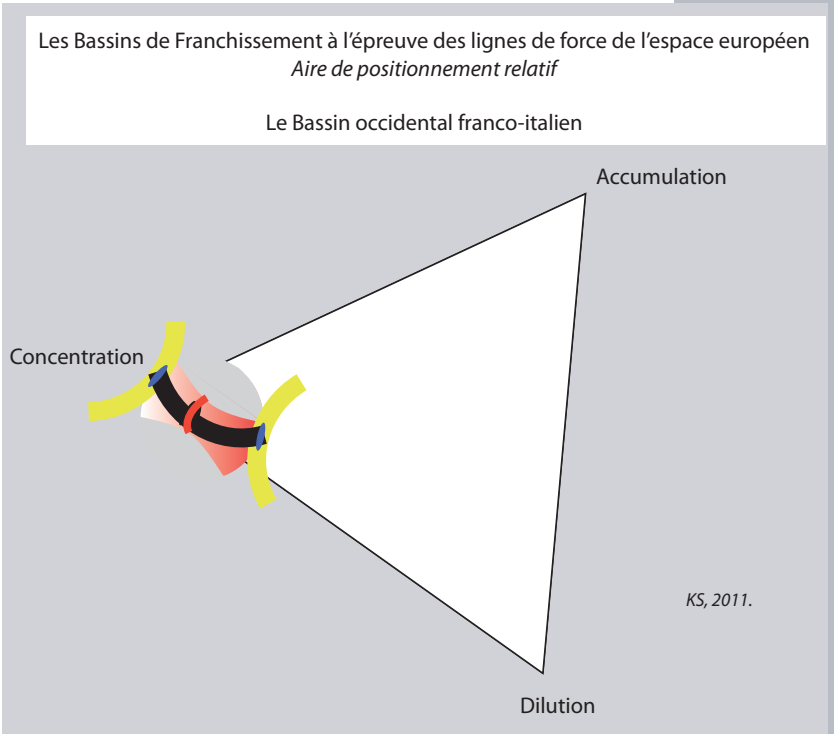


Figure 82. Les Bassins de Franchissement à l'épreuve des lignes de force de l'espace européen
Aire de positionnement relatif ; Le Bassin occidental franco-italien
K. Sutton, 2011.

non systématiques (respect de Schengen oblige) mais quasi-automatiques à l'arrêt de service de Modane. La PAF succède aux Douanes françaises et peut être relayée côté italien selon la saison. Il est vrai que cette relation ferroviaire constitue une voie d'immigration illégale connue. Le mur de la gare de Bardonnèche situé entre les deux cabines téléphoniques atteste du passage de migrants qui cherchaient à atteindre Londres. La relation Artesia, et surtout le conflit qui oppose les deux exploitants historiques à travers elle, témoigne de l'omniprésence de la concentration comme principe de superposition. Chacune des deux entreprises souhaite en fait à **accroître le taux d'occupation** de leurs services nationaux L'exiguité du marché conduit à un affrontement direct qui contribue à **dégrader la qualité de service**. Cet effet paradoxal tranche avec la situation marchande du Bassin Suisse. Tout cela converge pour identifier le Fréjus comme une **variable d'attente** pour les grands groupes fret européens comme DB Schenker Rail qui préfèrent contourner le Fréjus par le sud (Vintimille) ou le nord (Simplon). Cette position ne contribue pas à donner une dynamique positive au projet du Lyon-Turin.

Un potentiel de corridor existe cependant si l'on considère les effets de concurrence entre les axes franco-italiens du Fréjus et de la Corniche. Une ouverture du tunnel de base du Mont d'Ambin autoriserait une exploitation en parallèle des deux itinéraires de Maurienne-Val de Suse. Il en va de même pour l'itinéraire de la Corniche avec l'éventuelle réalisation de la LGV Côte-d'Azur qui délestera la ligne classique. Des Pieds-de-corridor pourraient ainsi être identifiés au travers de stratégies rampantes d'exploitation à Nîmes ou Avignon (France) et Alexandrie (Italie). Cette organisation pourrait s'entendre **en association avec le système de contournement des Pyrénées** dessiné par le tunnel du Perthus appelé à être connecté à une LGC courant depuis Barcelone. Un tel schéma offrirait une ossature solide au corridor V, mais réclamerait une entente accrue entre RFF et RFI, voire la **constitution d'un gestionnaire unique** pour l'ensemble du fait franchissant qui jouerait un rôle d'interface entre les GI historiques et les exploitants, à l'image de Swiss Sillon SA.

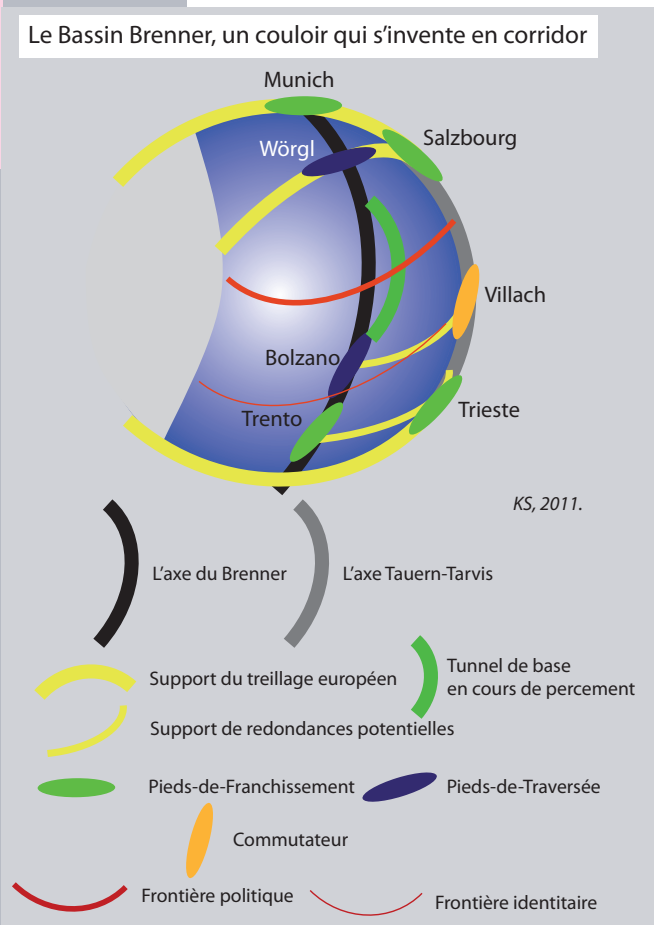


Figure 83. Le Bassin Brenner, un couloir qui s'invente en corridor
K. Sutton, 2011.

- Le Brenner, une première articulation des essences européennes

A chaque projet de tunnel de base correspond un Bassin et une somme de caractéristiques. A travers la lecture des services de ferroutage (fig. 33), l'axe du Brenner est apparu comme **singulier**. Ce secteur propose une **configuration intermédiaire** entre les deux extrêmes précédents

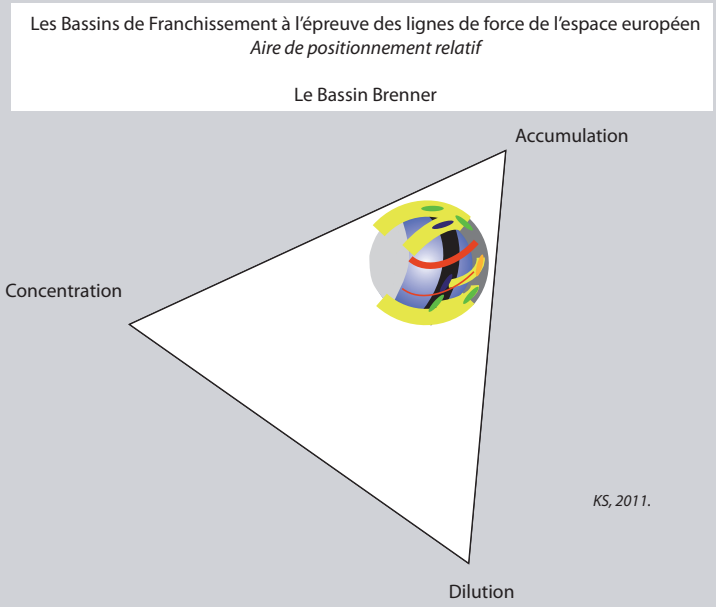


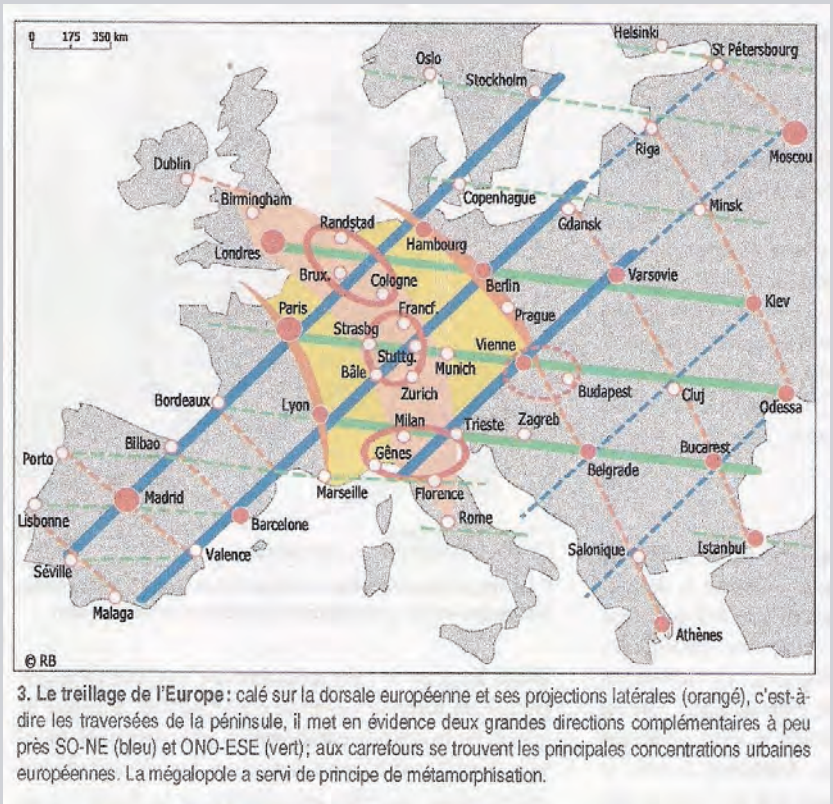
Figure 84. Les Bassins de Franchissement à l'épreuve des lignes de force de l'espace européen
Aire de positionnement relatif ; le Bassin Brenner
K. Sutton, 2011.

(fig. 83). La métrique élémentaire semble toujours être l'axe, mais le Brenner repose fondamentalement sur une convergence de qualités d'articulation au col même, qui fait de la gare frontière un **commutateur** et non une terminaison. Cette idée de commuatteur se retrouve une nouvelle fois au travers d'une lecture des lignes de force de l'espace européen.

Cet ensemble se caractérise par un **bi-positionnement** qui traduit sa position d'articulation entre le dispositif central de Franchissement, le Bassin Suisse portant et porté par la dorsale, et le dispositif oriental qui relie une partie des nouveaux entrants de l'UE au cœur européen. Bref, cet ensemble constitue **l'articulation entre deux lectures de l'Europe médiane**, celle entendue classiquement selon le fait géopolitique de *Mitteleuropa* (Foucher, 1993) et celle proposée par P. Riquet dans la *Géographie universelle* dirigée par R. Brunet qui repose sur une lecture des phénomènes d'accumulation selon « *une logique coaxiale d'isthme* » (Riquet, 1996 p. 236). Le Brenner est à la croisée de plusieurs lectures d'Europe, parce qu'il répond de plusieurs influences du tissage européen (fig. 84). Cela se retrouve dans la figure proposée par R. Brunet (2002 p. 17) représentant **le treillage de l'Europe** (doc. 48). Application de la théorie des lieux centraux, le dessin de la trame est calé sur la dorsale européenne et ses projections latérales, l'axe Le Havre-Paris-Lyon-Marseille et Hambourg-Berlin-Prague-Vienne. La structure de la trame est ainsi le dessin de l'isthme, décuplé à intervalle régulier pour tracer la première

Foucher M. (1993) *Fragments d'Europe.*

Riquet P. coord. (1996) «Europe Médiane».



3. Le treillage de l'Europe : calé sur la dorsale européenne et ses projections latérales (orangé), c'est-à-dire les traversées de la péninsule, il met en évidence deux grandes directions complémentaires à peu près SO-NE (bleu) et ONO-ESE (vert) ; aux carrefours se trouvent les principales concentrations urbaines européennes. La mégalopole a servi de principe de métamorphisation.

Document 48. Le treillage de l'Europe
R. Brunet, 2002.

Collardey B. (2001) « Autriche : un nouveau tronçon en double voie sur la ligne des Tauern ».

Dietterich A. (2000) *Tauernbahn.*

Meillasson S. (2009) « Italie : nouvel élan pour le Pustertal-bahn ».

orientation de l'ensemble, nord-ouest - sud-est. Les deux grandes directions complémentaires apparaissent en considérant que le croisement de celles-ci avec la dorsale s'effectue au niveau des trois grands carrefours d'Europe que sont les trois principales concentrations urbaines du continent. La première présente une orientation sud-ouest - nord-est et la seconde une orientation ouest-est. L'ensemble central porte l'épaisseur de la dorsale selon l'orientation la plus méridienne, alors que le Fréjus s'affirme dans la plus latitudinale. L'ensemble organisé autour du Brenner correspond à l'articulation entre les deux logiques d'isthme, nord-ouest - sud-est (la dorsale) et sud-ouest - nord-est (Baltique-Adriatique). A la différence des deux premiers ensembles de passage évoqués, l'aire du Brenner ne se matérialise par aucun tracé linéaire dans le dessin de R. Brunet. Il correspond à **la dernière maille** (de forme triangulaire) **qui soit bordée de lignes pleine**s. Cette maille est dessinée à l'ouest par la dorsale, au nord par une expression de la latitudinale reliant les Pieds-de-Franchissement de l'ensemble (Munich et Salzbourg), et à l'est par la ligne Vienne-Venise/Trieste (l'écho oriental dévié à Vienne) qui converge en ce point avec une extrémité étendue de la dorsale.

Une **dynamique endogène de saut scalaire** vers le corridor est en train de naître de la métrique d'axe. Le positionnement symétriquement inverse du Brenner en Autriche (passage occidental) et en Italie (passage oriental) contribue à l'inclure dans des logiques réticulaires variant d'un versant à l'autre. Le point de convergence des deux schémas est de tendre à **rapprocher le Brenner du Tarvis**, mais au prix de deux mouvements inverses. Vu d'Autriche, l'anticipation de l'ouverture du tunnel de base du Brenner conduit à considérer les Tauern comme le nouveau maillon faible du système de transit nord-sud. Modernisé au cours des années 1990 (Collardey, 2001 ; Dietterich, 2000), cet itinéraire situé à l'est du Brenner présente une croissance importante de sa charge (+ 100% par rapport à 1995 ; fig. 85), pour partie portée par l'élargissement de l'UE (rappelons que les Tauern faisaient partie des axes TINA). L'ouverture du tunnel de base du Brenner permettra de dégager des capacités autorisant un report d'une partie de la croissance de la ligne des Tauern sur la ligne de faîte. Or, les trafics empruntant les Tauern ne visent pas systématiquement les mêmes débouchés que ceux du Brenner. L'enjeu est alors d'identifier **une voie de redondance** potentielle entre ces deux itinéraires au sein du segment traversant (Meillasson, 2009). La ligne du Pustertal offre un potentiel motile à même de jouer ce rôle de liaison inter-sectorielle. Cette voie ferrée permet de relier sans rebroussement Innsbruck à Spittal et

Evolution du volume en transit par l'axe des Tauern
(rail et route, 1994-2007)
Sce. Alpinfo

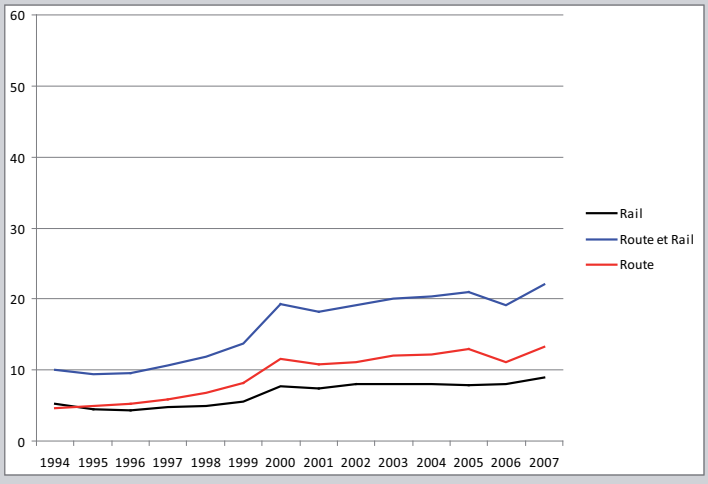


Figure 85. Evolution du volume en transit par l'axe des Tauern rail et route 1994-2007
Alpinfo ; K. sutton, 2011.

Villach. Pour les ÖBB, cette solution permettrait d'inventer une voie de délestage à l'itinéraire des Tauern tout en repositionnant la ligne d'altitude du Brenner grâce au Tyrol oriental. Cette option ne peut être envisageable qu'en association avec l'achèvement en cours de l'*Unterinntal Bahn* qui double la ligne historique dans la séquence Approche du Tyrol nord. La ligne du Pustertal est aujourd'hui uniquement parcourue en service régulier par des trains régionaux. A voie unique, son débit reste limité, mais des projets de modernisation en lien avec l'effet d'opportunité que constitue l'ouverture du Brenner-base sont prévus.

Vu du sud, le Brenner est géré de plus en plus en lien avec le Tarvis afin d'inventer une **diversification des voies de projection** vers les marchés allemands et d'Europe centrale (Collardey, 1999). L'enjeu est aussi d'assurer la place de **Trieste** dans la compétition portuaire qui anime le nord de l'Adriatique (Beyer, Savin, 2008). Cette association a pris la forme d'une campagne de modernisation commune des deux rampes au cours des années 1990. Ces modernisations ont consisté en **une mise en tunnel des deux rampes** en vue d'obtenir des pentes moins importantes et des rayons de courbe supérieurs. Le linéaire ancien a été **abandonné** dans les deux cas, donnant lieu au même mode de réappropriation, une **reconversion en piste cyclable**. L'accroissement de la performance de ces deux axes est ainsi **le fait de l'Approche** plus que du Franchissement en lui-même. Les deux axes peuvent converger en différents points en Italie. Une première liaison permet de relier Trento à Castelfranco-Veneto qui est un relais où convergent des itinéraires en provenance de Trévise (Trieste), Venise ou encore Vicenza et Padoue (Bologne). Cette artère secondaire double l'itinéraire Bologne-Vérone-Trento et permet d'accéder au Brenner depuis le port de Trieste. En retour, cela permet au Brenner de retrouver l'aire de la ligne du Tarvis.

Cet état de fait permet de dessiner la sphère du Bassin Brenner. A l'ouest, l'axe entre dans une logique de concurrence avec le Bassin Suisse, ne serait-ce qu'au travers de la réception des dommages collatéraux des restrictions suisses par le passage autrichien. En revanche, à l'est, la convergence vers les Tauern par le nord et vers le Tarvis par le sud contribue à dessiner une forme pleine.

Le Tarvis semble ainsi appelé à devenir **un pivot du dispositif oriental de Franchissement**. Seulement la particularité de cet itinéraire est d'accueillir une multitude de logiques de flux qui ne proposent pas toutes d'eventuelles convergences avec le Brenner. Le Tarvis reste fondamentalement une antenne de l'étoile de Villach.

- L'étoile de Villach, un gradient de dilution de l'Alpin

La dynamique du Tarvis interroge au final **l'étoile de Villach**. Ce Bassin apparaît comme **le moins structuré** et comme le plus sujet à **dilution**. Villach, en tant que commutateur ferroviaire, constitue **le ferment du Bassin** (fig. 16). Seulement les projets de ceinture ferroviaire sud tendent à identifier **un concurrent potentiel** dont l'avènement participerait à faire éclater la cohérence du Bassin : **Graz**. Le Bassin de l'étoile de Villach est soumis à **une double force centrifuge**. La première tend à autonomiser l'ensemble Tauern-Tarvis et accessoirement Karawanken pour les rapprocher du Brenner. La seconde tend à **orientaliser** toujours plus Pyrhn et le col de Schober en s'appuyant sur le pivot régional qui advient, Graz. Villach serait, selon ce schéma, décallé à l'ouest et poussé en périphérie du Brenner ; Graz serait consolidé comme porte vers les Balkans (Eicher, 1997, 2006). Seul **l'axe du Semmering** proposerait alors **un facteur de cohérence linéaire** entre ces deux sous-ensembles di-

Collardey B. (1999) « La ligne du austro-italienne du Brenner augmente sons débit ».

Beyer A., Savin J-C. (2008) « Les ports-frontières de Trieste, Koper et Rijeka, futurs débouchés pour les conteneurs d'Europe central ».

Eicher H. (1997) «Der Ostsee-Adria-Korridor und die Steiermark»

Eicher H. (2006) « Kärnten und die Baltisch-Adriatische-Verkehrsachse ».

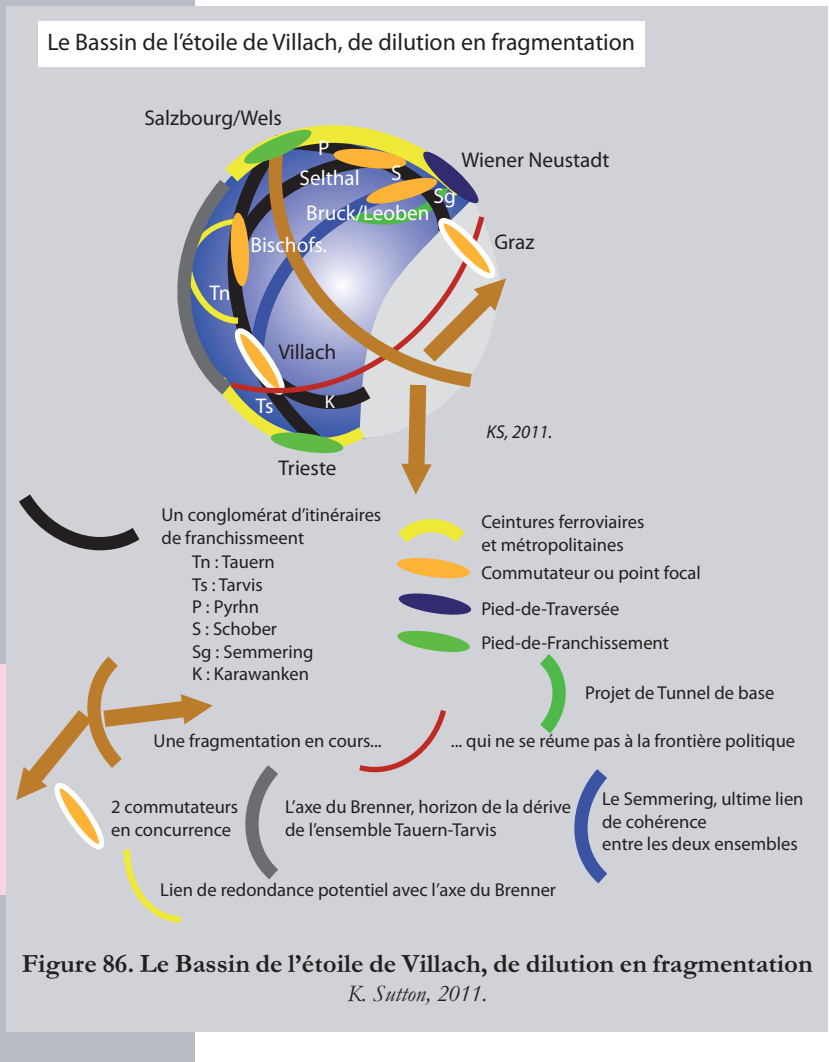


Figure 86. Le Bassin de l'étoile de Villach, de dilution en fragmentation
K. Sutton, 2011.

vergents. Il fait d'ailleurs l'objet du projet de tunnel de base qui anime ce Bassin en recomposition. Ce schéma d'éclatement ne ferait au final que respecter la **dynamique de démultiplication des aires de Rola** telle que nous l'avons exposée à l'aide des figures 33. Le Bassin évoluerait vers une sorte de **cône divergent** depuis la région nodale de la plaine du Danube (Wels).

Cette **incohésion des itinéraires** rappelle que seule la présence du commutateur avait offert une matrice d'axe. Le fondement de la divergence actuellement à l'oeuvre naît d'un maintien de l'ensemble dans une **métrique d'itinéraire** supportant tant des logiques d'axe que de corridor selon l'échelle considérée. En cela, il s'affirme fondamentalement guidé par **l'ordre du Franchissement**. Aussi les formes nodales présentes répondent-elles essentiellement de celui-ci et de celui de l'Approche. Pour la partie ouest, nous retrouvons la configuration singulière propre à la métrique corridor (Pied-de-Franchissement, Salzbourg-Trieste). Mais à l'est, la composition nodale qui se présente associe **Pied-de-Traversée** au nord et **point focal** dans les vallées centrales (fig. 16). Linz peut être considérée comme un Pied-de-Traversée pour le tunnel sous le col de Pyrhn, de même que Bischofshofen pour le col de Schober. Mais les extrémités sud et est semblent plus propices à l'identification de points focal. En effet, un nœud fondamental commande le débouché du tunnel sous Pyrhn et l'accès final au col de Schober : **Selzthal**. Ce bourg s'est entièrement construit

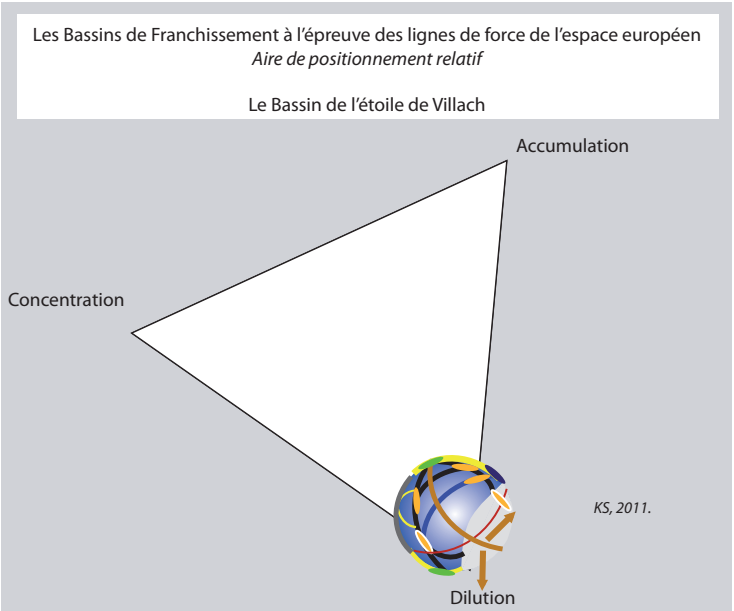


Figure 87. Les Bassins de Franchissement à l'épreuve des lignes de force de l'espace européen
Aire de positionnement relatif ; le Bassin de l'étoile de Villach
K. Sutton, 2011.

autour du ferroviaire. Il ne répond pas de la notion de porte de tunnel car il n'a pas été engendré pour les besoins spécifiques d'un tunnel, mais bien de l'exploitation de ces itinéraires centraux en Autriche. Selzthal est une gare d'arrêt général. Il articule quatre branches, vers Bischofshofen, Linz, Amstetten et Leoben/Bruck-an-der-Mur. Ce dernier doublet constitue d'ailleurs le pendant de Selzthal sur le versant est du col de Schober, puisqu'il constitue **un nœud à deux têtes** attirant, autour de la ligne du Semmering, les voies vers Schober (Leoben) et Graz (Bruck). Cet ensemble constitue un autre point focal. L'ordre de nodalité de la Styrie apparaît comme répondant de **l'Approche**, soit d'une forme **d'intermédiarité** que le Land aimerait justement transformer en **centralité** en s'appuyant sur le complexe de tunnels de base Semmering-Koralm (Eicher, 1997, 2006).

Ainsi, le Bassin de l'étoile de Villach répond au Bassin du Brenner en lui proposant son côté plein. A l'inverse, à mesure que l'on s'éloigne de l'axe Tauern-Tarvis vers l'est, une forme de **dilution** s'impose sous les coups d'une **banalisation des caractéristiques alpines** (fig. 87). La problématque du segment autour de Graz est bien plus **centre-européenne** qu'alpine. Le projet de tunnel de base du Semmering semble d'ailleurs s'échouer sur cet écueil. L'axe du Semmering joue le rôle d'axe de symétrie à l'intérieur de la maille dessinée par le treillage dans laquelle s'inscrit le Bassin. Au nord-ouest de cet axe, l'aire se fond avec celle du Brenner. Elle est ainsi dessinée par des traits pleins. Au sud-est, l'horizon oriental n'est pas strictement borné et se perd dans la **faible structuration** du réseau urbain destabilisé par les multiples renversements de polarisation succédant aux revirements géopolitiques incessants. Nous retrouvons ici les premières expressions de « *la zone de broyage* » (Foucher, 1993 ; Maurel, 1992 ; Lévy, 1997) auxquelles les Traversées Alpines doivent faire face en cette partie orientale du massif. Cette zone intervient comme **un horizon de concurrence** pour les Traversées Alpines, notamment par la valeur symbolique que prend toute intervention politique à son contact.

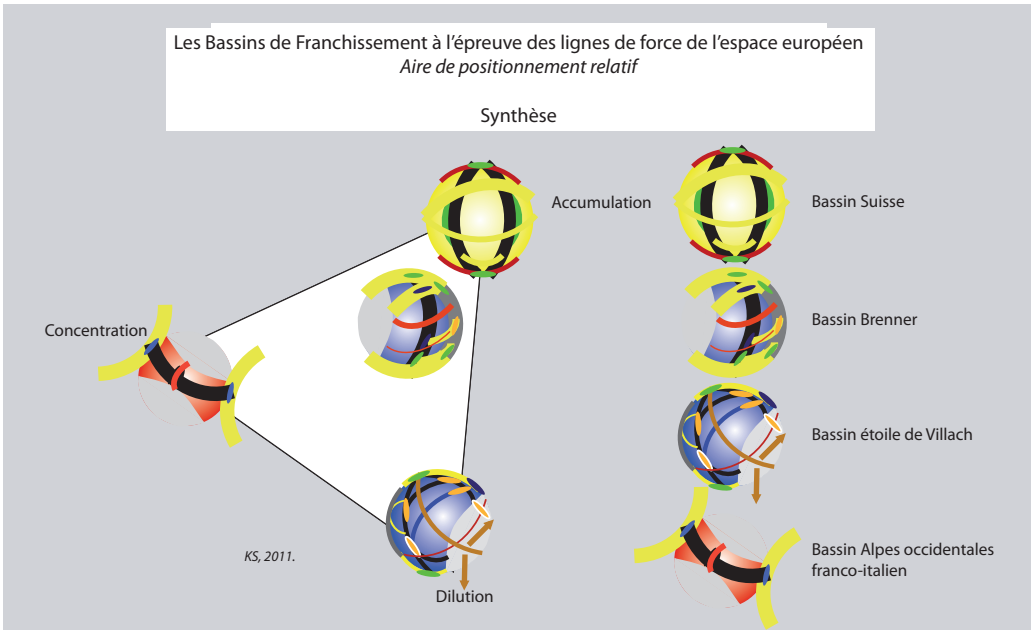


Figure 88. Les Bassins de Franchissement à l'épreuve des lignes de force de l'espace européen
Aire de positionnement relatif ; Synthèse
K. Sutton, 2011.

Eicher H. (1997) «Der Ostsee-Adria-Korridor und die Steiermark»

Eicher H. (2006) « Kärnten und die Baltisch-Adriatische-Verkehrsachse ».

Foucher M. (1993) *Fragments d'Europe.*

Maurel M.C. (1992) « Lectures pour penser l'Europe ».

Lévy J. (1997) *L'Europe.*

II. Le défi des interstices, une dynamique d'autonomisation d'un intermédiaire Alpin ?

Des espaces réticulaires en recompositions : d'intermédiarités en intermédiations

La figure des Bassins de Franchissement permet de mettre en exergue une problématique souvent laissée de côté à propos des Traversées Alpines : les **intermédiarités** entre les secteurs de Franchissement, soit les zone grises. Plusieurs configurations intermédiaires apparaissent, que l'on peut de nouveau résumer par des jeux de parenthèses : ((,)), ( ). Cela n'est pas sans rappeler les configurations des Bassins de Franchissement eux-mêmes. Mais ces agencements de parenthèses ne caractérisent pas ici des métriques, mais des **qualités de discontinuités** qu'il nous appartient de définir à l'aide d'exemples. Cela peut aller de la **solution de continuité** (Tauern-Tarvis) **à l'autonomisation de l'ensemble** (Arlberg). Plus l'ensemble s'autonomise vis-à-vis du Franchissement, plus le risque de **périphérisation** du fait traversant est élevé. A l'échelle du phénomène des Traversées Alpines, les interfluves portent la notion **d'intermédiarité**. Un nouveau jeu d'échelle apparaît et permet de développer l'idée précédemment énoncée d'une **possible autonomisation de l'Approche vis-à-vis du système de Traversée** sous le coup de l'extériorisation du Franchissement. Plusieurs facteurs d'autonomisation peuvent être mis en exergue. Le degré de cohérence atteint par cet ensemble peut constituer un **facteur d'accroissement de la fragmentation** à l'intérieur de l'espace des Traversées Alpines par la mise en place d'un système d'archipels d'exclaves d'échelles variées, mais répondant toutes d'une même origine : l'exclusion de l'espace traversant.

- Un intermédiare en route vers le Bassin : l'ensemble Tauern-Tarvis

Les intérêts développés autour de l'ensemble Tauern/Tarvis portent à identifier une première forme d'autonomisation de configuration intermédiaire : l'aire de contact entre le Bassin du Brenner et celui de l'étoile de Villach. Cette aire intermédiaire se comprend comme une **articulation** entre deux ensembles de Franchissement portée par un axe nord-sud, l'ensemble Tauern-Tarvis et Brenner. Cette aire tend à se constituer en un Bassin de Franchissement au regard des logiques de corridor qui unissent ces deux axes (fig. 89). Cette intermédiarité est construite en **solution de continuité** tant elle perturbe les continuités internes aux Bassins à la rencontre desquels elle se constitue.
La constitution de cette rencontre en Bassin naît à la fois d'un fait logistique, d'un fait de gestion et d'un fait politique. On a vu combien le fait logistique se comprend

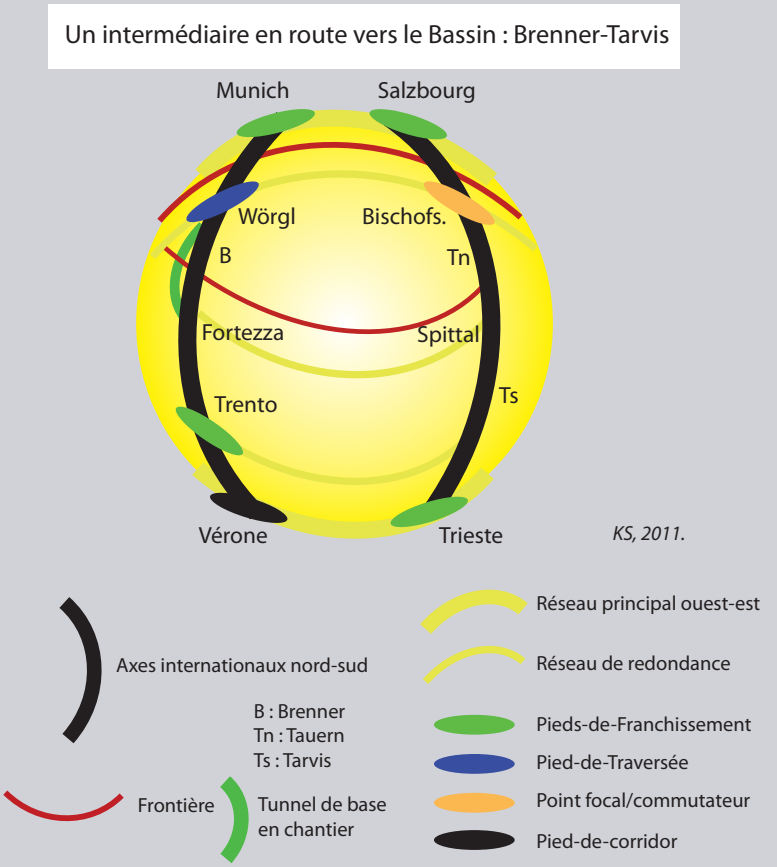


Figure 89. Un intermédiaire en route vers le Bassin : Brenner-Tarvis
K. Sutton, 2011.

par la **bipolarisation de l'axe** définie par l'association du Tarvis et des Tauern. Nous le retrouvons à travers les stratégies d'itinéraires mises en place, par exemple, par l'opérateur Lokomotion. Le fait de gestion tient à la **stratégie d'orientation des flux** développée par RFI. Les autorités italiennes gèrent de plus en plus les flux d'échelle continentale depuis la mer du nord vers l'Italie à l'aide d'une mise en réseau de leurs deux voies de franchissement principales : le Brenner et le Tarvis. Les documents d'orientation à destination des Entreprises Ferroviaires (EF) édités par RFI pour les relations Belgique-Italie ne font nullement mention du Fréjus. RFI encourage une orientation des flux vers un couple de passage qui bénéficie potentiellement d'un effet corridor. Un corridor émerge par cette mise en relation des axes du Brenner et du Tarvis, qui tient compte du déplacement du centre de gravité de l'économie italienne vers l'est au sein d'un triangle Milan-Venise-Bologne. L'itinéraire des Tauern se retrouve engagé dans ce processus, comme un avant-passage du Tarvis. Cela explique que, côté ÖBB, la réaction tende à essayer de minimiser l'impact de la démarche RFI en organisant une redondance d'axe Brenner-Tauern. Seulement, au final, la constitution de cet ensemble en corridor tend à s'effectuer par **une convergence de manifestations d'intérêts**, et non par l'élaboration d'une stratégie commune. Vu de RFI, le Tarvis permet d'alléger le Brenner, alors que vu des ÖBB le Brenner doit soulager les Tauern. Le décalage est en fait d'ordre temporel. RFI approche la situation en fonction d'un état actuel des conditions de circulation, alors que les ÖBB anticipent la mise en service du Brenner-base et de la ligne de la basse vallée de l'Inn.

Ce décalage n'a pas toujours eu lieu dans la formalisation des itinéraires des Taurn et du Tarvis en axe, comme l'illustre le troisième fait. Le fait politique prend, en effet, la forme d'une **coordination des travaux de modernisation** des deux itinéraires durant les années 1980 et 1990, soit une **concertation** entre les deux entités ferroviaires gestionnaires de l'infrastructure d'alors (FS et ÖBB) et de leurs tutelles politiques nationales. Ces deux lignes ont fait l'objet d'importantes modernisations sur leur versant sud. Dans les deux cas, il s'agissait d'une mise à double voie et d'une accélération des marches par la réduction des pentes et l'augmentation des rayons

de courbe. La ligne du Tarvis a été entièrement rénovée depuis Carnia (Collardey, 2001a, 1996). Une série de modernisations et de reprises de linéaire entre Udine et cette même gare accompagne en amont la ligne nouvelle. Celle-ci, ouverte à la circulation en 1994, est nommée la *Pontebbana*, déclianaison toponymique qui rappelle le bourg principal de la vallée de la Fella, Pontebba. Ce bourg est l'un des rares points de sortie de la nouvelle voie à l'air libre pour desservir une gare. L'autre exemple est Ugovizza plus à l'est. Cette ligne est entièrement en tunnel tout le reste du temps, à l'image de ce qui a été réalisé sur la ligne du Brenner, comme un grand métro qui gravirait la pente pour aboutir sur le plateau du col du Tarvis, dans la gare international de Tarvisio Boscoverde. Cette nouvelle gare internationale a été inaugurée à l'occasion de l'ouverture de la *Pontebbana*, en remplacement de la gare de Tarvisio centrale contrainte dans une emprise étroite devenue **trop limitée pour accueillir l'accroissement de trafic** des années 1990. Une seconde gare desservait auparavant la station italienne : Tarvisio città. La voie retrouve son emprise d'origine à la frontière avec l'Autriche, après un dernier tunnel en courbe qui permet d'adoucir les premières pentes de la descente. Les efforts autrichiens se sont portés dans le même temps sur les rampes et le tunnel des Tauern. La partie comprise entre Mallnitz (entrée sud du tunnel) et Kolbnitz (sur la rampe sud) a fait l'objet de multiples constructions de viaducs tout au long des années 1990 (Lindischgraben, Moserinnen, Falkenstein, Pfaffenberg, Litzldorfgraben). L'objectif était d'éviter les courbes sinueuses tracées à l'origine au plus près de la pente, exposées aux aléas de type avalanche et torrentialité. Le point d'orgue de cette campagne de modernisation a été la réalisation du tunnel du Kaponig (ouvert le 14 novembre 1999) qui a permis d'achever la mise à double voie de la rampe (Collardey, 2001b ; Dietterich, 2000). L'ensemble s'accompagne de la réalisation du **shunt** ouest de Villach qui permet d'embrancher les deux itinéraires en **une logique d'axe non exclusive**.

Au final, il n'apparaît pas possible de considérer cet ensemble comme un simple intermédiaire, dès lors qu'il fait l'objet d'une construction politique interrégionale qui prend, par exemple, la forme du programme Interreg IIIb évoqué plus haut. Nous proposons de considérer cette forme comme une **intermédiation** (Bavoux, 2005 ; de Roo, 2007). L'intermédiation est entendue comme **une nodalité politique de projet**. En finances, ce terme sert à caractériser l'intervention d'un intermédiaire dans une transaction ou une négociation. D'un point de vue spatial, nous proposons de le considérer, à l'image de son emploi pour les villes moyennes, comme **une articulation dans un agencement territorial réticulaire**. Il est formé d'un ensemble de nœuds, centres et pôles qui prend sens dans un contexte scalaire défini. Il peut s'agir de la vallée, d'un ensemble métropolitain ou encore des Alpes. Ici, l'échelle est le corridor. Mais considérer cet ensemble comme un Bassin en soi serait oser une anticipation sur l'ouverture du tunnel de base du Brenner et sur une modernisation effective des segments de redondances. Nous choisissons ainsi de ne pas le faire figurer comme un Bassin de Franchissement de plein exercice. Cependant nous en arrivons à faire apparaître l'axe Tauern-Tarvis comme un intermédiaire en soi, et non par défaut, qui prend place en comprimant l'étoile de Villach vers l'est. Ce dernier ensemble reste un Bassin en soi grâce à la capacité fédératrice du Semmering, même si cet axe tend de plus en plus à participer au mouvement de fragmentation à l'oeuvre, notamment dans l'hypothèse de la réalisation de la ceinture sud (Sutton, 2009, à paraître ; Eicher, 1997, 2006).

Collardey B. (2001a) « L'itinéraire austro-italien du Tarvis entièrement modernisé ».

Collardey B. (2001b) « Autriche : un nouveau tronçon en double voie sur la ligne des Tauern ».

Dietterich A. (2000) *Tauernbahn.*

Bavoux J. J. (2005) « La nodalité : un concept fondamental de l'organisation de l'espace ».

De Roo P. (2007) *Les villes moyennes françaises.*

Sutton K. (2009) «The Vienna Main station/Semmering base tunnel projects: European Union faces up its reunification».

Sutton K. (à paraître) «The Reopening of Murska Sobota-Zalalövő Railway. A Paradox of the European Reunification in Central Europe?».

Eicher H. (1997) «Der Ostsee-Adria-Korridor und die Steiermark»

Eicher H. (2006) « Kärnten und die Baltisch-Adriatische-Verkehrsachse ».

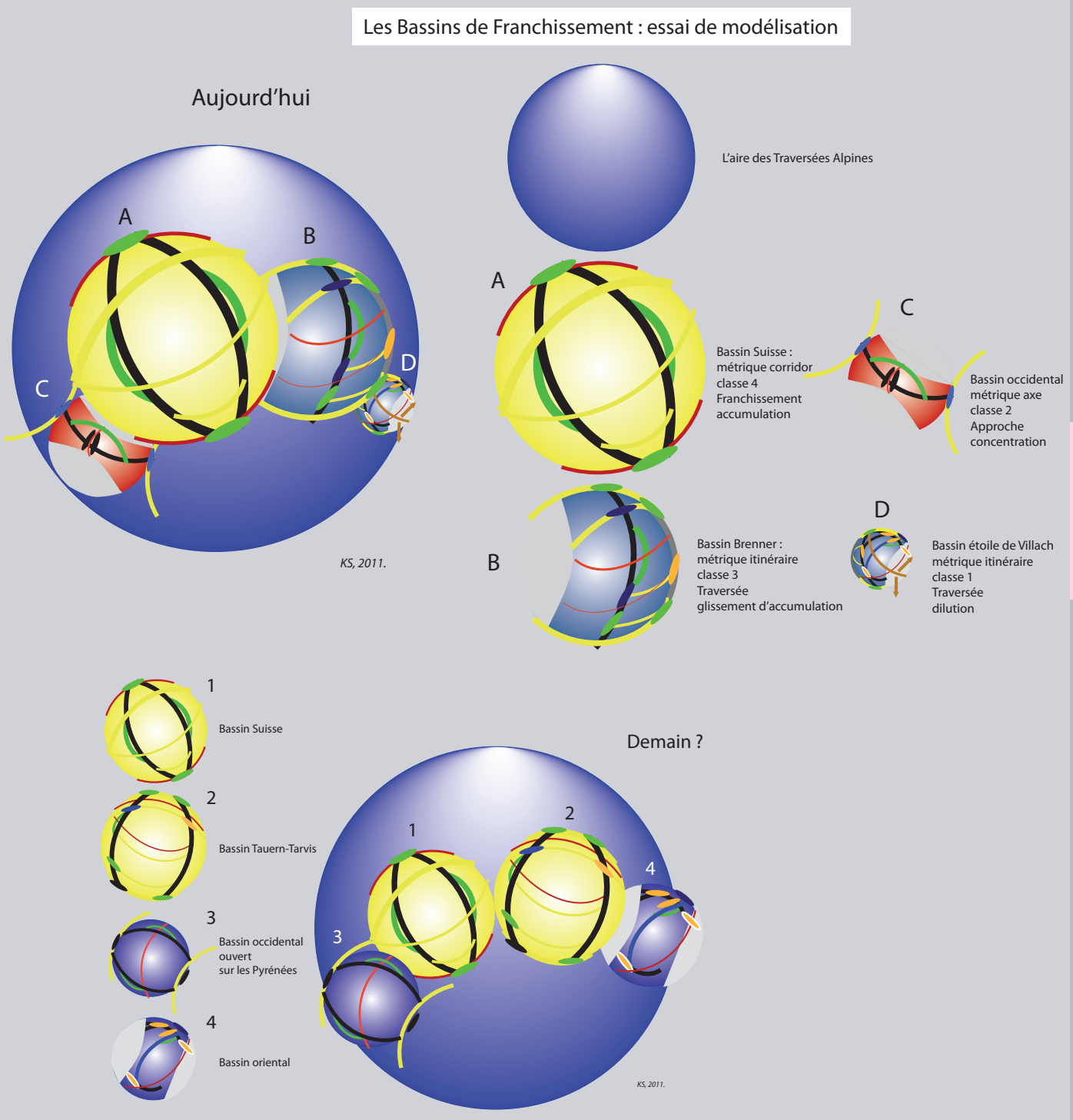


Figure 90. Les Bassin de Franchissement, une modélisation non figée
K. Sutton, 2011.

Les attributs des Bassins de Franchissement, notamment en termes de métrique ou d'ordre d'appartenance, sont évolutifs. Le produit graphique de cet essai de modélisation n'est pas à entendre comme figé, mais comme la manifestation d'une base conceptuelle de considération des incohésion au coeur de l'espace des Nouvelles Traversées Alpines.

- Un intermédiaire devenu partie d'un centre : le Simplon ou l'expression d'une intermédiarité concurrentielle

L'exemple de l'ensemble Tauern-Tarvis montre que la dynamique de l'ensemble intermédiaire est **fonction du passage**. Dans le cas précédent, la convergence du passage central (Tauern) avec le Brenner construit un ensemble en soi. Le Simplon propose un autre scenario puisqu'il s'agit de la trajectoire d'une ligne et d'un passage depuis une position **intermédiaire périphérique** vers un **ensemble central** par la médiation de **l'ouverture d'un autre tunnel**, le Lötschberg. En somme, le facteur de dynamique est de nouveau l'agencement d'itinéraires en axe.
Le Simplon se situe à la charnière des découpages traditionnels des Traversées Alpines [chapitre 3]. Selon la régionalisation que nous proposons, il participe nécessairement **au système Suisse** et ne saurait s'entendre de concert avec le Fréjus. Le positionnement divergent des projets de tunnels de base suisses et du Lyon-Turin le montre d'ailleurs. Les premiers se positionnent clairement le long de la dorsale, alors que le Lyon-Turin semble abandonner le positionnement méridien, puisqu'il se trouve entièrement inscrit dans la logique ouest-est. Les Bassins Suisse et franco-italien semblent ainsi se dissocier. Plus exactement, le Bassin franco-italien semble migrer vers le sud pour s'éloigner de l'ombre porté par le Bassin Suisse.



Document 49. Carte comparative de présentation des « zones intéressées par le percement du Simplon », 1887
Bibliothèque municipale de Lausanne

Cette carte invente un cône de pertinence au Simplon entre Gothard et Fréjus. Le Jura apparaît comme l'amplificateur de « l'effet Simplon ».

Le thème qui caractérise l'agencement intermédiaire ((est la **concurrence** plus encore que la compétition. Inventer une cohésion entre ces deux bassins semble impossible tant les métriques d'exploitation et les cadres politiques de pensée divergent. Historiquement, le Fréjus est le premier tunnel réalisé dans l'ensemble occidental (1871). Le Simplon (ouvert en 1906) a était tôt perçu comme **un concurrent redondant** de ce tunnel par la France et le PLM qui exploitait jusqu'à la nationalisation (1937) le tunnel du Fréjus. Dès la genèse des ensembles, la logique de concurrence apparaît donc. A l'origine, le Simplon est perçu comme **l'entre-deux**, entre Fréjus et Gothard (doc. 49). Progressivement, il s'impose comme une **centralité** plaçant le Fréjus dans un cône d'ombre toujours plus opaque. Le Simplon commence par capter les flux provenant de Grande-Bretagne, notamment les grands express internationaux. Le contexte géopolitique le favorise

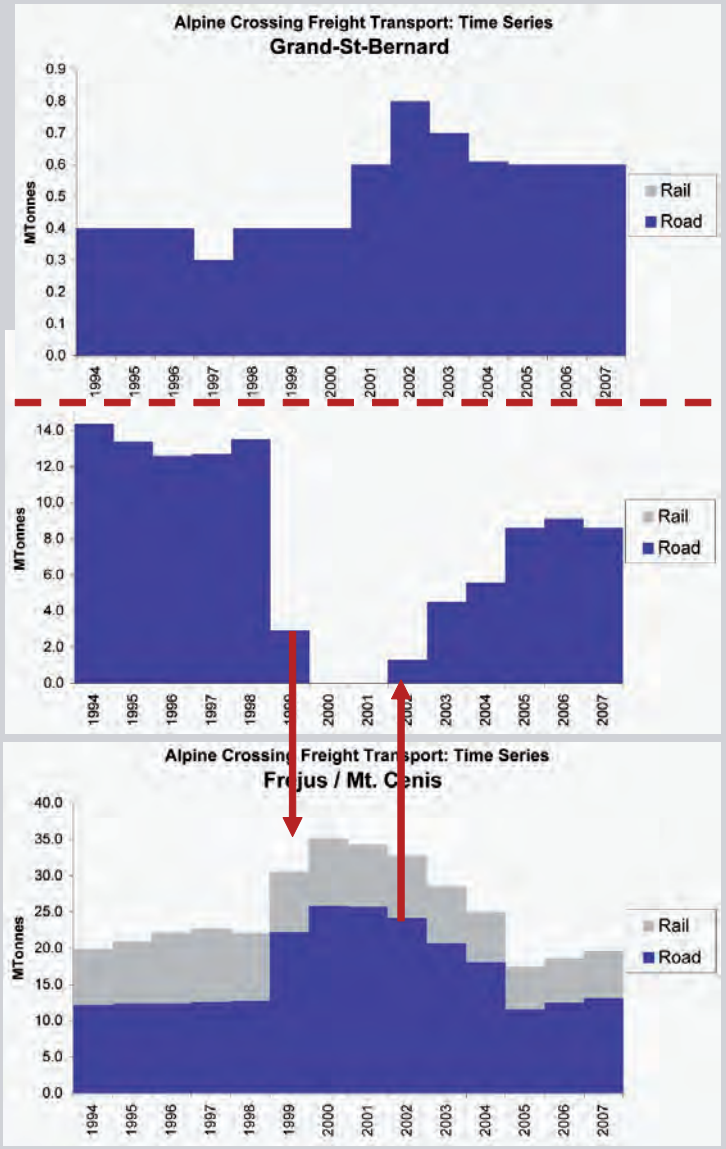
Benz G. (2007) *Les Alpes et le chemin de fer.*

(Benz, 2007). La réussite du Simplon se traduit dans les investissements commerciaux consentis par le PLM dans l'aire autour de cet axe. La compagnie ferroviaire édite des séries d'affiches de promotion de la ligne du Simplon et de ses destinations touristiques associées (doc. 38). Cette promotion accompagne l'apport de capitaux pour la réalisation de la ligne à voie métrique de Brigue vers la Furka. De plus, avec l'ouverture du tunnel de faîte du Lötschberg (1913), le PLM se trouve en concurrence avec la compagnie de l'Est pour la partie française des grands express Manche-Italie. Le Lötschberg offre une voie vers les Alpes à l'Est par Berne et Belfort. Venise devient par exemple une destination promue par ce réseau en concurrence avec le PLM (doc. 37). Des affiches sont éditées, ce qui donne une visibilité Alpine et italienne au réseau de l'Est. Le PLM investit alors le Simplon en ce que celui-ci risque d'être approprié par l'Est depuis le Lötschberg. Le PLM bénéficie d'une voie de projection directe vers le Simplon par la ligne de Jougne et Lausanne [chapitre] qui lui permet de s'assurer d'un contrôle relatif du nouveau tunnel et d'en tirer parti l'heure de la concurrence survenue.
Le Lötschberg permet au Simplon de **gagner en autonomie** et d'échanger avec le Fréjus sa position d'intermédiaire : le tunnel du Lötschberg permet au Simplon de s'attacher à un ensemble autre que seulement romand. Il permet ainsi au Simplon de s'affranchir de la tutelle française en proposant une diversification de ses débouchés. Le Lötschberg, émanation de Berne, projette le Simplon dans une échelle d'axe modulable. En somme, le Simplon s'accomplit à travers le Lötschberg.

- L'intégration Suisse, un facteur de discontinuités Alpines ?

Les intermédiarités les plus marquées se situent toutes autour du Bassin Suisse. Il semble que l'intensité de l'intégration interne à ce Bassin provoque par rétroactions **une péjoration de la connexité** à l'échelle des Traversées Alpines. La forme sphérique accomplie du Bassin Suisse ressort d'autant plus sur la figure qu'il est bordé de « zones blanches ». L'idée d'île se confirme. Le cadencement national généralisé a pour conséquence d'accroître la logique sphérique, et dans le même temps, d'accroître la mise à distance des aires voisines. Cette idée d'île estforte. A travers cette politique il n'est nullement possible de parler d'enclave. Seule la notion d'**exclave auto-alimentée** de l'intérieur semble convenir. La politique Suisse a pour effet, à l'échelle des Traversées Alpines, d'accroître une forme d'**incohésion des Bassins de Franchissement**, donc de freiner toute forme de solidarité Alpine au profit d'une orientation nationale. Nous en avons eu un exemple lors de la fermeture du tunnel du Mont-Blanc de 1999 à 2003. La Suisse n'a pas relevé ses quotas d'admission de poids lourds si bien que le report des flux s'est presque intégralement effectué sur le Fréjus et par cascades de reports sur le Montgenèvre et la Corniche (fig. 91).
Ces espaces gris peuvent être compris comme des glacis marquant une discontinuité politique et fonctionnelle persistante. Cette position permet d'identifier la Suisse comme une vaste **interface de type sélecteur**. La Suisse choisit en premier, et impose au reste des Alpes l'écume de ses choix qui glisse le long de ses frontières et échoue, par exemple, sur le Brenner.

La fermeture du tunnel routier du Mont-Blanc, une illustration d'une incohésion venue de Suisse



Graphiques Alpinfo 2010, animation KS, 2011

Figure 91. La fermeture du tunnel routier du Mont-Blanc, une illustration d'une incohésion venue de Suisse
Alpinfo, 2010 ; animation K. Sutton, 2011.

Des formes de **cohérences** semblent émerger à l'intérieur de ces intermédiarités traversantes. Des logiques de constitutions de bassins territoriaux cohérents autour d'une politique tarifaire commune peuvent par exemple s'y développer. Le cas le plus emblématique est peut-être l'Euregio Bodensee (l'Eurorégion du lac de Constance) active depuis 1997, à cheval sur l'Allemagne, l'Autriche et la Suisse. Un ensemble de trois zones de tarification transfrontalière commune a été instaurée dans le cadre d'un programme Interreg IV sous l'égide de l'UE, de la Confédération Helvétique et de la conférence du lac de Constance. Cet ensemble se superpose aux zonages tarifaires de proximité en vigueur dans chacune des entités politiques AOT représentées. La logique sphérique du bassin Suisse semble ainsi se décliner à sa proximité immédiate en autant de bassins territoriaux que de **constructions métropolitaines transfrontalières**. En somme, la périphérie du bassin Suisse s'entend comme un jeu d'**insularités de faits politiques métropolitains emboîtées** qui s'expriment au travers des espaces tarifaires.

Les glacis peuvent abriter des logiques propres **d'intermédiations métropolitaines** (fig. 92), mais aussi de **Franchissement** comme l'exprime le cas de l'Arlberg. La fonction de ce passage s'entend premièrement à l'échelle du territoire national autrichien. Ouvert en 1884 à l'exploitation, il permet d'établir une **continuité territoriale** tout au long de l'année entre le Tyrol (et ainsi le reste de l'Autriche) et le Vorarlberg. En cela, il peut s'entendre comme un Bassin en lui-même dont la forme serait proche de celle de l'ensemble franco-italien (l'entonnoir), mais sans aucune composante frontalière.

La réalisation de ce tunnel est indissociable du contexte géopolitique des années 1880. Les travaux se déroulent de 1880 à 1884, soit au **lendemain de la défaite française** et de la perte de l'Alsace-Moselle. La France cherche alors des **alternatives** à la traversée du territoire allemand afin de relier Paris aux autres capitales

européennes. La liaison Paris-Vienne passe historiquement par Strasbourg-Karlsruhe-Munich et Salzbourg. L'Arlberg, à l'échelle européenne, s'entend comme **la voie alternative entre Paris et Vienne** via Bâle et Zurich. Cette fonction intermédiaire était donc présente dès la genèse du tunnel (Guichonnet, 1980).

Cette fonction a d'ailleurs été pour partie réactivée par la stratégie de Fret SNCF qui a obtenu un certificat d'homologation de ses E 437 000 pour le réseau Suisse jusqu'à Buchs, la frontière ferroviaire avec le réseau ÖBB. Les ÖBB cherchent d'ailleurs à **revaloriser cet itinéraire** afin d'en faire une ligne de **collecte de flux** pour le futur ensemble Brenner/Tauern, en concurrence du Gothard. Bien sûr cela pourrait être le support d'une logique intra-Alpine de solidarité. Mais les acteurs présents sur les deux axes diffèrent largement. Le tunnel a fait l'objet de gros travaux de structure en 2009-2010, qui font suite à une série de modernisations apportées à la ligne depuis la fin des années 1990. La valorisation de l'intermédiaire à l'échelle des Traversées Alpines est ainsi une piste qui confirme la nécessité d'une considération plus apprfondie du phénomène.

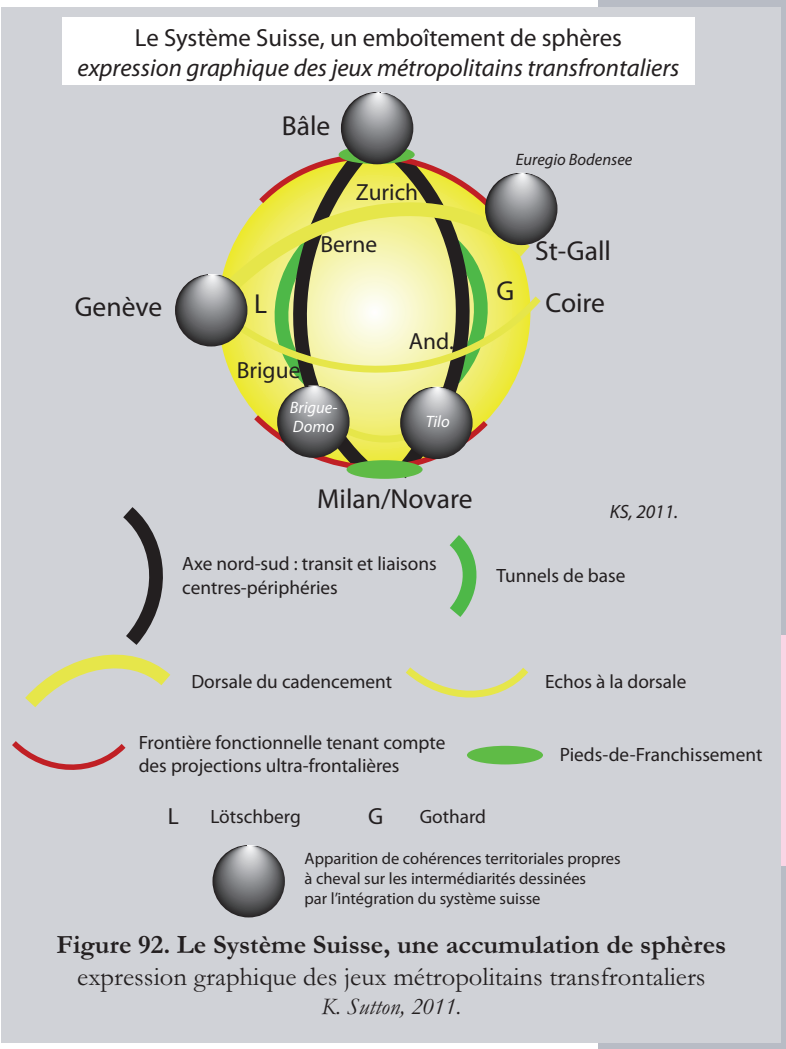


Figure 92. Le Système Suisse, une accumulation de sphères
expression graphique des jeux métropolitains transfrontaliers
K. Sutton, 2011.

Guichonnet P. (1980a) « Recherche d'une politique ».

Les signes d'une autonomisation de la séquence intermédiaire des Traversées Alpines

- Lorsque la terminaison s'impose à la tête de tunnel : Bardonnèche

Bardonnèche et son saillant ne sont, en dépit de leur localisation sur un axe international, qu'un **finistère de l'Italie**, tourné vers Turin et non vers la France. Suse reste en cela bien plus tournée vers son passage, le col du Mont-Cenis, que Bardonnèche ne l'est vers « son » tunnel. Bardonnèche ne constitue pas une tête de tunnel, elle n'est qu'une **terminaison**. L'essor urbain de cette dernière est, d'ailleurs, en grande partie le fait de sa fonction de **station de sport d'hiver**, et non de bourg le long d'un axe. Et cette fonction est bien favorisée par la position terminale, plus que par la dimension intégrée le long de l'axe, à l'inverse de Suse qui a connu son développement autour des fonctions nodales de l'itinéraire de franchissement

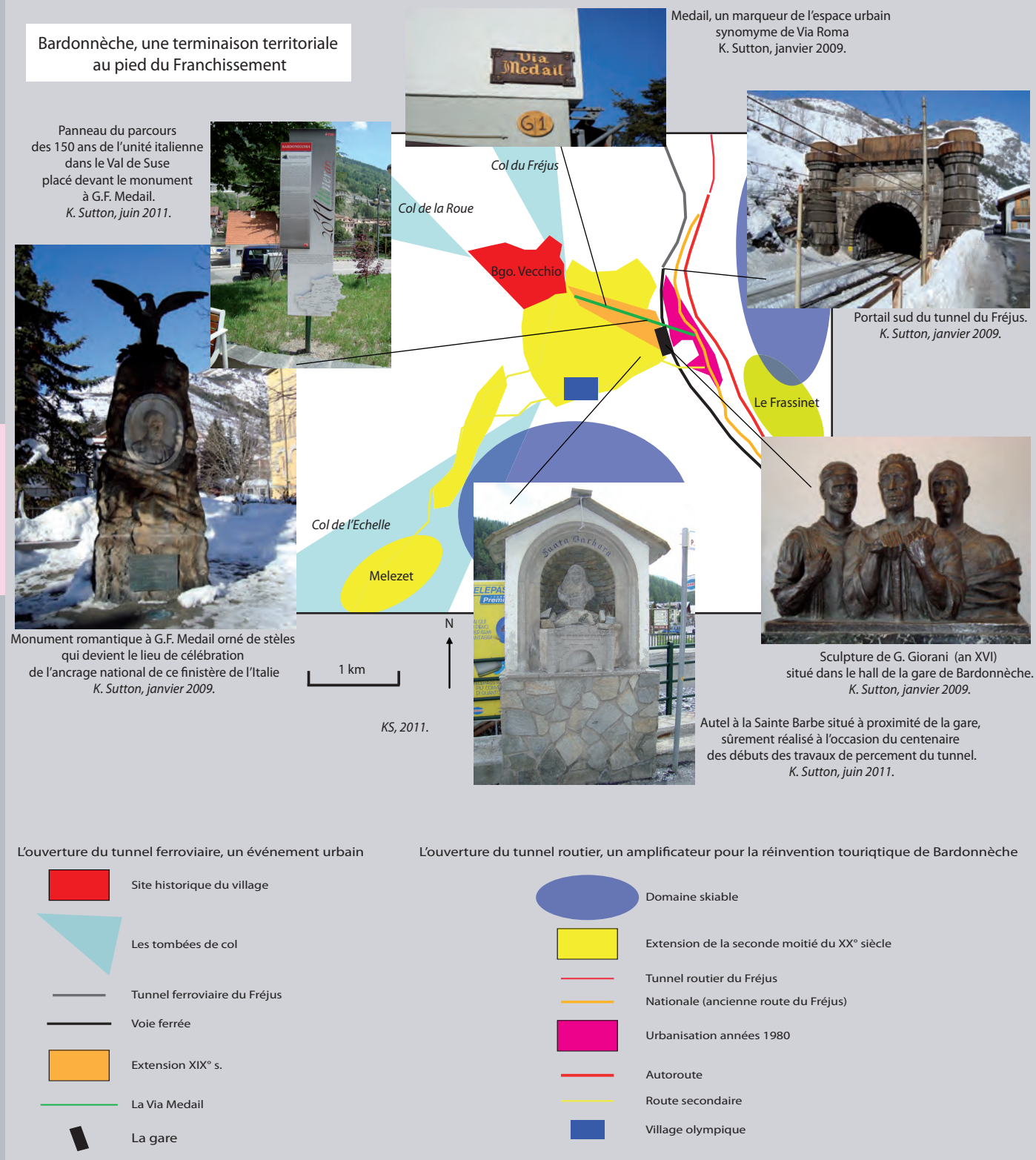


Figure 93. Bardonnèche, une terminaison territoriale au pied du Franchissement tournée vers Turin.
K. Sutton, 2011.

(Chamussy, 1968). Suse présente d'ailleurs un patrimoine antique qui la caractérise comme la porte des Alpes de sa vallée. L'arc de triomphe, l'arc d'Auguste, commémore ce rôle de point d'éclatement de deux routes de franchissement (Montgenèvre et Mont-Cenis). La portée de cette écriture n'est pas nationale, mais régionale et alpine. A l'inverse, autre temps, autres problématiques, l'inscription de la mémoire du tunnel du Fréjus dans Bardonnèche répond d'une invention de **la place d'une région dans un ensemble national**. L'espace urbain est riche de traces associées au tunnel (fig. 93). Si nous considérons le trajet d'un individu qui entre dans le bourg par le train, une première forme d'écriture mémorielle apparaît dans le hall de la gare. Il s'agit d'une sculpture de G. Giordani représentant de toute évidence troisbustes de mineurs, sans texte associé. Le style ne trompe pas sur son contexte de réalisation : 1938, ou plutôt an XVI. Cette œuvre a fait l'objet d'une commande en 1937, à l'occasion des 80 ans des **débuts du percement** du tunnel du Fréjus. La première inscription de l'objet prend donc le visage des *Pionniers*, figure projetée depuis le Simplon jusqu'en ce fond de vallée. La rhétorique est simple : l'Italien a donné son sang pour la réalisation de ces ouvrages à portée européenne, souvenons nous en, célébrons le. Cette inscription se comprend donc à une échelle nationale de promotion de la grandeur de la Patrie, d'autant plus importante que l'on se situe le long d'**une frontière potentiellement conflictuelle**.

Il est nécessaire de considérer le contexte de l'unification italienne afin de comprendre l'inscription suivante. Il s'agit d'un monument dédié à celui qui est reconnu de ce côté-ci des Alpes comme l'inventeur du tunnel, G.F. Medail. *Trois ingénieurs pour un tunnel*, ce titre d'ouvrage (Lesca, 1998) résume le problème de la paternité de l'ouvrage considéré : la mémoire collective ne retient souvent qu'une seule personnalité. En France, et notamment en Savoie, G. Sommeiller est communément retenu comme le père du Fréjus (le nombre de rue Sommeiller dans les communes de Savoie le montre), à la fois pour son invention de la perforeuse à air comprimé, procédé utilisé pour forer le souterrain, et comme enfant d'un village de Haute-Savoie (St-Jeoire-en-Faucigny). A Bardonnèche, la figure associée est G.F. Medail, homme politique natif de la commune qui est considéré comme **l'inventeur politique** de l'objet. Ce monument se comprend comme une stylisation romantique d'un rocher sur lequel est apposé le visage du personnage dans un médaillon, souligné d'une dédicace à son œuvre :

« *A Guiseppe Franc Medail*
Qui le premier a conçu l'idée hardie du tunnel du Fréjus
En y dédiant ses études et sa vie
Né à Bardonnèche le 14/09/1784
Mort à Suse le 9/11/1844 »
(Traduction personnelle)

Ce monument a été érigé par le *Club Alpino Italiano* (CAI), le pendant du CAF en France. Sur les deux versants, l'alpinisme est un support de patriotisme, voire de nationalisme, comme l'exprime la signature de la commande :

Chamussy H. (1968) « Circulation transalpine et villes de pied de col. Briançon, Modane, Suse, Aoste, Martigny, Domodossola ». *Revue de Géographie Alpine.*

Lesca C. (1998) *Tre ingenieri per un trafro. La storia della ferrovia del Frejus.*

« *Don de la section de Suse du CAI*
La Patrie reconnaissante »
(Traduction personnelle)

L'ensemble est orné d'une stèle supplémentaire apposée à l'occasion du centenaire de la première circulation à travers le tunnel :

« *Le 17 septembre 1871, le premier train parcouru le tunnel ferroviaire du Fréjus.*
Célébrant le centenaire de cet événement, Bardonnèche se souvient de l'initiateur de cet ouvrage,
G.F. Medail,
et de ceux qui ont contribué à sa réalisation
1871 *1971.* »
(Traduction personnelle)

La projection du tunnel et du géni de sa figure paternelle est, au final, une écriture du géni italien. Ce monument fait actuellement l'objet d'un discours mémoriel à l'occasion des festivités du 150ème anniversaire de l'unité italienne par la médiation d'un panneau fléchant un circuit découverte de la vallée de Suse.
Sommeiller, la **figure internationale du tunnel** qui partage un monument avec les deux autres ingénieurs (S. Grandis et S. Grattoni) sur la Piazza Statuto à Turin, est aussi présent dans l'espace urbain, mais de l'autre côté de la voie ferrée, soit dans la partie *off* de Bardonnèche. Le bourg s'est historiquement développé à la **tombée des cols** de la Roue et du Fréjus, le long de l'ouverture vers le col de l'Echelle. A partir de l'arrivée du chemin de fer en 1870, le bourg s'est progressivement **étalé** vers la ligne (plus que vers la gare d'ailleurs), dessinant ainsi la via Medail. La **densification** actuellement perceptible date de l'essor touristique de la seconde moitié du XX° siècle. La voie ferrée marque une limite importante dans la ville d'aujourd'hui, dès lors que l'espace bâti au nord de celle-ci le fut en lien avec **l'essor du trafic routier** associé à l'ouverture du tunnel routier en 1980. Or, c'est précisément dans cet autre Bardonnèche que se trouve la via Sommeiller et l'hôtel qui porte son nom.
Un autre monument, plus discret, se trouve à proximité de la gare. Il s'agit d'un autel à la Sainte-Barbe datant vraisemblablement des années 1950. Ce monument ne porte ni date ni dédicace, mais nous pouvons supposer qu'il s'agit d'une réalisation liée au centenaire du début du percement du tunnel en 1957. Cet autel reprend, en effet, la figure du portail du tunnel situé à quelques mètres de l'espace urbanisé, surmonté par la patronne des mineurs. Nous retrouvons la **commémoration du sacrifice ouvrier** qui s'affirme comme un trait commun à la mémoire des tunnels ferroviaires en Italie, mais non une mémoire de l'acte de franchir. L'impression qui émane de ces écritures est celle d'**une fin de territoire national** plus que d'un envoi vers la France.

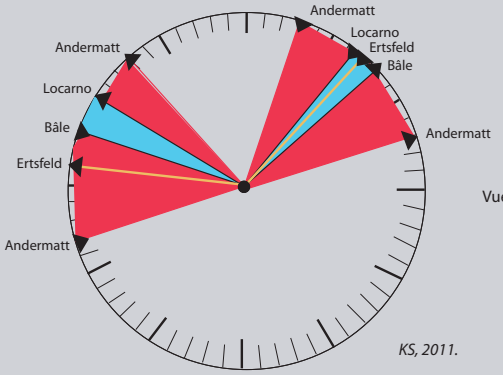
- Lorsque la connectivité fait naître un lieu du réseau au territoire : Göschenen

L'ancrage national n'est pas automatiquement synonyme de terminaison, comme le montre le Gothard. Ses pieds de col peuvent être identifiés en Airolo et Andermatt. Andermatt fait coexister, comme Brigue, les fonctions de pied de col et de point focal. Avec l'ouverture du tunnel ferroviaire de faîte en 1882, Airolo



Exemple de panneau animant l'espace urbain de Göschenen autour de la mémoire de l'ère du chantier.
K. Sutton, 2011.

Göschenen, un hub point focal à la porte du Gothard



KS, 2011.

Stationnement du regio MGB Andermatt-Göschenen-Andermatt

Stationnement de l'IR CFF

Liaison par car du canton d'Uri (desserte fine en correspondance avec le MGB)



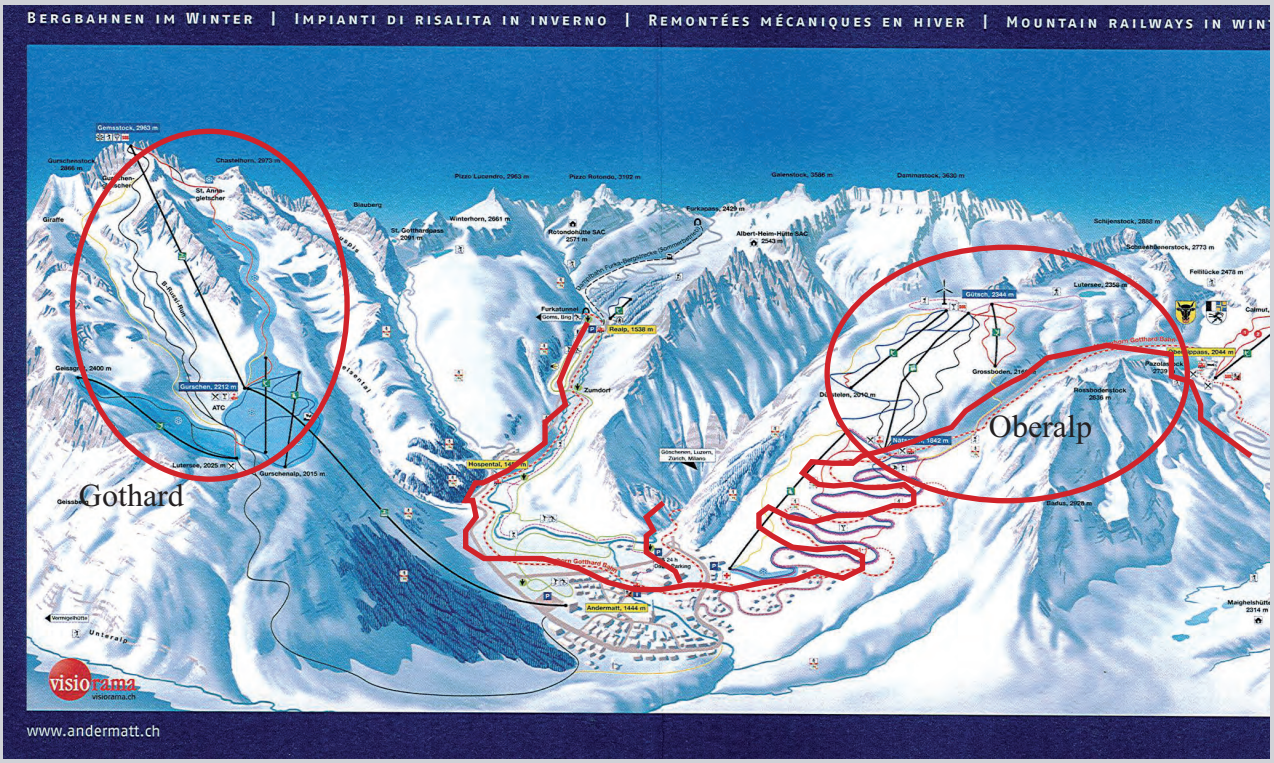
Lorsque l'efficacité rime avec exiguité : le hub de Göschenen. Vue de la voie du MGB qui fait office de parvis de la gare CFF et de gare routière.
K. Sutton, janvier 2009.



Vue du portail nord du Gothard. La date portée sur le fronton est 1882, l'année de la mise en exploitation du tunnel.
K. Sutton, juillet 2010.

Principaux domaines skiables

Ligne du MGB



Plan des remontées mécaniques de la Gothard Arena. La ligne MGB apparaît dans l'offre.
Andermatt.ch, 2011.

Figure 94. Göschenen, un hub point focal à la porte du Gothard
K. Sutton, 2011.

est confirmée dans sa proximité à l'acte de franchir vis-à-vis du Gothard, mais un glissement nodal apparaît à l'échelle de l'espace urbain, qui peut se caractériser par une dissociation toujours plus accrue du pôle et du nœud (fig. 94). A l'inverse, Andermatt connaît une forme de périphérisation vis-à-vis de l'axe principal, qui entre dans le tunnel à Göschenen. Ce simple relais sur la route du Gothard, comparable à Modane, a été développé autour des **nécessités de percement** (1872-1882) puis **d'exploitation**. Le sentier découverte de la ligne du Gothard ou encore la municipalité tentent de le commémorer à l'aide de mise en scène de l'espace urbain par un jeu de panneautage. Göschenen devient un point d'étape important le long de l'axe du Gothard. Toute une activité de commerce ambulant s'était développée autour des passages des grands express internationaux, ainsi qu'une activité d'hôtellerie autour de la fonction de nœud de correspondance entre le train et les services de poste vers Andermatt et le val d'Urseren. Avec la construction de l'antenne à voie métrique entre ces deux villages en 1917, la gare de Göschenen devient un **pôle ferroviaire** à part entière. Le point haut visible de la ligne devient un **point focal**, ou plutôt accueille un dédoublement des qualités nodales du point focal d'Andermatt.
Longtemps dans l'ombre des renommées des tunnel et du territoire touristique de la *Gothard Arena*, Göschenen bénéficie aujourd'hui d'une dynamique comparable à celle que connaît Brides-les-Bains par rapport à Méribel. Göschenen est, en effet, intégré dans l'espace touristique d'Andermatt, offrant un potentiel d'hébergement *low cost* relié au domaine skiable par la navette à voie métrique remontant les Schöllenen deux fois par heure (aux h12 et h53). Celle-ci est en correspondance en bas avec les trains régionaux CFF de l'axe du Gothard Zurich/Bâle-Chiasso/Locarno, et en haut avec les trains régionaux du réseau MGB vers Brigue et Zermatt, ou vers Disentis par l'Oberalp. L'emploi de ces navettes est compris dans les forfaits de ski, à l'image de l'usage du régional entre Andermatt et Nätschen à l'entrée du plateau du col de l'Oberalp.

- Lorsque la polarisation métropolitaine détourne du Franchissement : le Tessin contre le Gothard ?

Göschenen et Airolo ne sont plus desservis aujourd'hui (à deux exceptions près) par les trains IC nationaux et internationaux. Airolo offre cependant un profil différent de celui de Göschenen. La fonction nodale de l'entrée tessinoise ne bénéficie pas d'une connexion entre réseaux ferroviaires mais seulement entre le réseau régional et la trame cantonale de desserte routière de proximité. Airolo est à l'origine un relais, un simple arrêt intermédiaire. Or, **une dynamique de fermeture** est actuellement à l'œuvre. Elle semble tendre vers une terminaison à l'échelle régionale, comme l'intégration de la desserte régionale de cette gare dans le réseau TILO le laisse pressentir. TILO est né de la volonté de coopération entre les bassins de dessertes régionales du sud Tessin (Bellinzona-Chiasso) et du nord de la Lombardie (jusqu'à Milan). TIcino-LOmbardia a pour objectif une promotion des **interopérabilités tarifaires**, du matériel roulant et des sillons régionaux en vue de construire **un réseau cohérent** centré autour de la frontière traversée quotidiennement par des navetteurs dans les deux sens (Meillasson, 2011 ; Grouillet, 2005). Le canton du Tessin a tôt exprimé la volonté de l'étendre jusqu'aux confins ferroviaires nord du canton, donc Airolo, ce qui est déjà le cas le matin avant 7h30 et le passage

Meillasson S. (2011) « Tilo : une initiative italo-helvétique qui prospère ».

Grouillet A. (2005) « Suisse-Italie : une RER transfrontalier nommé Tilo… ».

du premier IR en provenance de Zurich (doc. 50). Cela constitue un renversement majeur des logiques de l'axe du Gothard. Le franchissement de la ligne de crête symbolise un trait-d'union à l'échelle nationale. Tout ce qui circulait au-delà du Pied-de-Traversée franchissait jusqu'à il y a peu la ligne de crête. Pour la première fois, un réseau s'étend sur un seul des deux versants du tunnel, inventant en cela une forme inédite de **dissymétrie** sur cet axe. La toute puissance du trait d'union interrégional-national est remise en cause par l'identification d'une autre interface : la **frontière** entre la Suisse et l'Italie (Moos, 2009 ; Cattaneo, 2009). L'enjeu du trait d'union reste certes toujours interrégional, mais cette fois **métropolitain**. Dimensions linguistiques, identitaires, fonctionnelles et urbaines se mêlent ainsi pour consolider une **terminaison** aux portes du Gothard : Airolo (photo 41).

La combinaison touristique est, de plus, beaucoup moins accomplie qu'au nord. Une télécabine part certes de la vallée pour rejoindre le domaine skiable de Tremorgio, mais elle part du versant opposé à la gare (l'ubac), ce qui contribue à extérioriser toujours plus le nœud du village. La gare se retrouve ainsi en **position intermédiaire** dans les réseaux, alors que celle de Göschenen se trouve, au final, en situation d'articulation et de **médiation** entre les activités territoriales et le réseau.

Moos C. (2009) «Zurigo, Ticino, Italia sttentrionale e il San Gottardo».

Cattaneo R. (2009) « La lombardia e la nuove linee ferroviarie ».

Airolo, trajectoire d'un noeud au pied du Gothard



Photo 41. Airolo, trajectoire d'un noeud au pied du Gothard
K. Sutton, 2011.

Collardey B. (1998) « la 'passante' milanaise, une interconnexion au cœur de la capitale lombarde ».

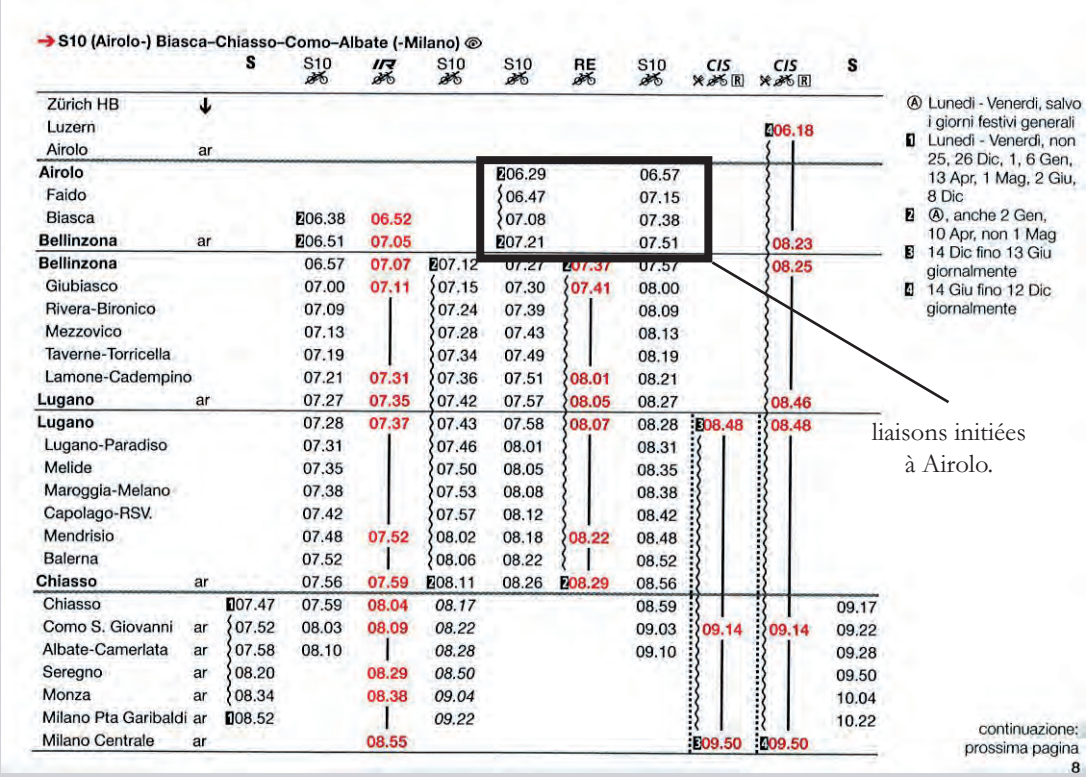
Collardey B. (2011a) « Panorama de la grande vitesse européenne »,

Collardey B. (2011b) « Regard sur les lignes à grande vitesse italiennes (1ère partie) ».

Commission Européenne (2005) *RTET.*

Airolo se détourne de l'acte de franchir, elle ne possède d'ailleurs plus de portail, celui-ci ayant été détruit avec le réaménagement du carrefour routier en lien avec l'arrivée du tunnel routier ; Göschenen s'appuie sur cette qualité pour s'inventer en **point focal**.

Cet exemple tessinois confirme la logique de constitution de « sphères » tout autour du Bassin Suisse, en fonction des bassins métropolitains. Ici, cette dynamique se greffe à l'intérieur même du Bassin de Franchissement, ce qui rend l'exemple encore plus complexe. Il intervient **en écho à la modernisation du nœud de Milan** (Collardey, 1998, 2011a et b ; Commission Européenne, 2005) qui se comprend aux échelles nationale et métropolitaine, moins à l'échelle des Traversées Alpines. Il pose au final le Tessin comme une grande intermédiation. Ce canton est à la fois un nœud du Franchissement, une entité urbaine en soi et une part de l'ensemble métropolitain milanais. Le Tessin devient en cela **un défi technique et politique** pour le système de transit suisse. Comme nous avons pu le voir, la question des accès sud au Gothard de base n'est pas résolue. L'actuelle réalisation du tunnel de base sous le Ceneri, complément sud au Gothard-base comme le Zimmerberg en est le complément nord, permettra de résoudre une partie de la collusion des échelles par **la séparation des flux** sur la majeure partie du maillon tessinois. Le problème italien reste cependant entier. Le cas du Tessin porte au final une première expression d'une dynamique d'autonomisation de la séquence de l'Approche à l'intérieur même du jeu des Traversées par l'extension du fait métropolitain le long des vallées.



→ S10 (Airolo-) Biasca–Chiasso–Como–Albate (-Milano)

		S	S10		S10	S10	RE	S10	CIS	CIS	S
Zürich HB	↓										
Luzern										4 06.18	
Airolo	ar										
Airolo						2 06.29		06.57			
Faido						06.47		07.15			
Biasca			2 06.38	06.52		07.08		07.38			
Bellinzona	ar		2 06.51	07.05		2 07.21		07.51		08.23	
Bellinzona			06.57	07.07	2 07.12	07.27	2 07.37	07.57		08.25	
Giubiasco			07.00	07.11	07.15	07.30	07.41	08.00			
Rivera-Bironico			07.09	|	07.24	07.39	|	08.09			
Mezzovico			07.13	|	07.28	07.43	|	08.13			
Taverne-Torricella			07.19	|	07.34	07.49	|	08.19			
Lamone-Cadempino			07.21	07.31	07.36	07.51	08.01	08.21			
Lugano	ar		07.27	07.35	07.42	07.57	08.05	08.27		08.46	
Lugano			07.28	07.37	07.43	07.58	08.07	08.28	3 08.48	08.48	
Lugano-Paradiso			07.31	|	07.46	08.01	|	08.31			
Melide			07.35	|	07.50	08.05	|	08.35			
Maroggia-Melano			07.38	|	07.53	08.08	|	08.38			
Capolago-RSV.			07.42	|	07.57	08.12	|	08.42			
Mendrisio			07.48	07.52	08.02	08.18	08.22	08.48			
Balerna			07.52	|	08.06	08.22	|	08.52			
Chiasso	ar		07.56	07.59	2 08.11	08.26	2 08.29	08.56			
Chiasso		1 07.47	07.59	08.04	*08.17*			08.59			09.17
Como S. Giovanni	ar	07.52	08.03	08.09	*08.22*			09.03	09.14	09.14	09.22
Albate-Camerlata	ar	07.58	08.10	|	*08.28*			09.10			09.28
Seregno	ar	08.20		08.29	*08.50*						09.50
Monza	ar	08.34		08.38	*09.04*						10.04
Milano Pta Garibaldi	ar	1 08.52		|	*09.22*						10.22
Milano Centrale	ar			08.55					3 09.50	2 09.50	

Ⓐ Lunedì - Venerdì, salvo i giorni festivi generali
1 Lunedì - Venerdì, non 25, 26 Dic, 1, 6 Gen, 13 Apr, 1 Mag, 2 Giu, 8 Dic
2 Ⓐ, anche 2 Gen, 10 Apr, non 1 Mag
3 14 Dic fino 13 Giu giornalmente
4 14 Giu fino 12 Dic giornalmente

liaisons initiées à Airolo.

continuazione: prossima pagina

8

Document 50. Tableau horaire des relations ferroviaires sur la partie tessinoise du Gothard (première page)
Trains régionaux TILO, horaire 2009.

L'autonomisation de l'Approche : un jeu à quitte ou double pour le Franchissement ?

- De Traversité en Traversisme : le *Südtirol* et le Brenner

L'autonomisation de l'Approche peut ainsi correspondre à **une négation du Franchissement**, soit par une sortie des Traversées Alpines ($T \leq 2A - F$), soit par une polarisation autour de l'acte de franchir (Arlberg, le temps des Etats $F\text{-}\ 2A \leq T$). Un lien doit alors être fait avec la notion de **Traversité** que nous avons proposé. L'autonomisation de l'Approche ne s'effectue pas de façon obligatoire contre le Franchissement. Elle peut avoir lieu en lien avec **l'imprégnation territoriale de l'axe** qui le porte. C'est tout particulièrement le cas de la haute vallée de l'Adige. Cette haute vallée constitue l'artère centrale de la Province Autonome du Haut-Adige, ou du *Südtirol* en allemand. L'italien et l'allemand sont les deux langues officielles de cette Province singulière, ce qui témoigne du caractère récent de son rattachement à l'Italie. Avec la Province de Trento, elles représentent deux prises de guerre territoriales à la suite de la Première Guerre Mondiale, aux dépends de l'Autriche. Le Tyrol s'étendait auparavant sur trois bassins hydrographiques alpins, l'Inn au nord, l'Adige au sud et la Drave à l'est. Cet Etat Alpin permettait historiquement à la maison d'Autriche de contrôler le Brenner. Suite au traité de Sèvres, le Tyrol se retrouve morcelé selon ces trois bassins. La partie de l'Adige revient à l'Italie, ce qui rompt l'unité territoriale antérieure. Le Tyrol oriental (Lienz) se voit détaché du Tyrol central (Innsbruck). La modernisation des réseaux accroissent d'ailleurs cet état de fait puisque l'Italie fasciste électrifie son versant du Brenner en 3 000 V (fig. 23). La discontinuité technique s'ajoute ainsi à la discontinuité politique. Seulement, l'unité territoriale passée demeure au sein d'une unité identitaire. Le premier élément tient à la **mémoire militaire** associée au fractionnement politique de l'ensemble. Les hommes du Tyrol du sud ont combattu dans les rangs des troupes autrichiennes, la plus part du temps dans les *Kaiserjäger* (chasseurs impériaux, troupes de montagne) contre les *Alpini* venus le plus souvent du Piémont, du Val d'Aoste ou de Lombardie. Le fractionnement territorial apparaît comme une double peine tant l'ancrage mémoriel est autrichien. Le Tyrol du sud possède les centralités historiques du Tyrol, comme Merano. Le Brenner se trouve alors le porteur territorial et réticulaire de cette Traversité qui devient le fondement d'un **Traversisme**.

De la même façon que nous avons proposé un terme à partir d'iléité, il convient, dans le cadre du Brenner, d'identifier un pendant à l'insularisme. Le Traversisme caractérise un **phénomène de revendication politique d'une autonomie accrue vis-à-vis du pouvoir central en vertu de la spécificité culturelle et identitaire** précédemment identifiée. La connectivité *de facto* en gare de Brennero montrent qu'une **cohérence réticulaire tend à reproduire une cohérence territoriale** qui existe par le fait professionnel, identitaire et étudiant. L'obtention en 1972, à l'occasion de la naissance du statut de Province Autonome, de plus d'autonomie pour la Province la renforce. Il faut bien reconnaître qu'une descente du Brenner, au moins

jusqu'à Bolzano, offre un parfum de Tyrol plus que d'Italie. Les horaires d'ouverture des magasins ou encore les festivités villageoises estivales rappellent le rythme du versant nord. Nous pouvons en retrouver les échos dans le montage du projet du tunnel de base sous le Brenner. L'équipe italienne est principalement composée d'ingénieurs du Haut Adige qui **ont été formés à Innsbruck**, comme l'illustre le directeur de l'observatoire de Brenner Basis Tunnel (BBT), M. Ausserdorfer. D'ailleurs, lors d'un entretien que nous avons pu avoir avec lui (le 3 mai 2010), et alors que nous l'interrogions sur le poids de la frontière politique nationale dans la conduite du projet, il commença sa réponse en disant que la frontière n'était pas là où le croyait ! Plaisanterie qui n'en est pas complètement une tant la défiance vis-à-vis de l'Italie est grande et tant **l'horizon autrichien apparaît comme salvateur** pour le projet dans la suite de l'entretien. La frontière vécue, ou **voulue**, n'est pas non plus l'ancienne ligne courant à travers le verrou de Trento. Une **reconfiguration identitaire** est perceptible en lien avec le découpage des Provinces Autonomes. Une distinction nette apparaît entre le bassin supérieur et le bassin médian. Bolzano passé, l'ambiance linguistique change d'ailleurs dans les trains. Si, au nord, la langue de communication avec les équipes commerciales est majoritairement l'allemand, au sud, l'italien s'impose subitement. La frontière se situe donc au contact entre le Haut Adige et Trento (fig. 23).

L'inscription des **libéralisations** dans l'aire desservie par le Brenner permet d'identifier de nouveau un phénomène **d'instrumentalisation du passage** à des fins d'affirmation identitaire. Les services exploités en *open access* par les ÖBB et la DB ont rencontré une clientèle jusqu'en Italie. Une défiance vis-à-vis de l'entreprise représentant la logique centrale italienne, Trenitalia, se retrouve jusqu'à travers les livrées des matériels automoteurs achetés par la Province dans le cadre de la régionalisation. Ces rames Stadler sont engagées sur les lignes Merano-Bolzano-Tobbiaco via Fortezza. Elles ne montent pas à Brennero puisque la desserte du col est le fait de liaison transrégionales Brennero-Vérone voire Bologne. Ces rames provinciales sont toujours exploitées par des agents Trenitalia qui doivent manier au minimum les deux langues. Mais le logo de la société n'apparaît pas sur ces livrées. Seules les armes de la Province y figurent. Selon certains observateurs, le réseau régional du Haut-Adige pourrait être l'un des premiers réseaux régionaux italiens à basculer vers un opérateur étranger au moment de la libéralisation de leur exploitation. Les CFF ont pensé se porter candidats à la reprise du réseau du Piémont, mais la société suisse y a renoncé. En revanche, les ÖBB sont déjà présents dans le trafic régional à travers les *Corridor Zug* Innsbruck-Lienz qui entrent dans la trame régionale du Pustertal (Meillasson, 2009). La configuration du réseau support permet d'ailleurs une exploitation aisée depuis le col. Une reprise de ce réseau par les ÖBB permettrait **une diffusion de la logique de S-B sur le versant sud du Brenner**. A l'échelle du Tyrol, cela pourrait correspondre à l'affirmation par le réseau d'une **entité fonctionnelle transrégionale** par-delà la discontinuité politique nationale.

Meillasson S. (2009) « Italie : nouvel élan pour le Pustertalbahn ».

Tag No TAV à l'entrée nord de la commune de Serravalle all'Adigio, le long de la route nationale.



La visibilité par l'entrée de village : drapeau contestataire à l'entrée ouest de Serravalle.





Lorsque les No TAV se rencontrent... autocollants du collectif No TAV du Val de Suse apposé sur un panneau de signalisation routière à l'entrée ouest du village.



Balcon privatif affichant les couleurs du rejet du projet de tunnel de base.



« Stop BBT No TAV » Pourquoi ? demande l'autre. Dialogue à distance et incompréhension mutuelle. Ce jeu de posts donne à voir la faible résonnance du collectif dans la vallée de l'Adige.





Restes de la manifestation tenue à Bolzano en 2007. L'opposition à l'ouverture de la base de l'OTAN se mêle à la contestation contre le tunnel de base du Brenner.

Photo 42. No TAV/Kein BBT, une première approche de la sémiographie contestataire au regard des tunnels de base
Photo K. Sutton, août 2010.

- Lorsque l'Approche (se) détourne de la Traversée. Une première considération de conflictualités autour des tunnels de base, la vallée de l'Adige

Le projet et l'actuel chantier du tunnel de base sous le col du Brenner n'a pas été exempt de conflictualités territoriales. Le cas du Val de Suse a focalisé l'attention des média, encore lors de l'été 2011. Mais deux grands mouvements, très différents par leur nature, se sont succédés dans la vallée de l'Adige. Le premier, chronologiquement, prit place dans la haute vallée de l'Adige, autour de la sortie prévue du tunnel de base et de l'emplacement de la base travaux principale, à Fortezza. L'emplacement de ces deux éléments spatiaux confirme que Fortezza est bien **un lieu du ferroviaire**, valeur renouvelée dans le cadre de cette accélération. Le fondement de cette première contestation tenait plus du *Nimbyisme* que d'une opposition politique au projet. L'origine des arguments de cette contestation est à lier à la campagne des municipales de 2005, pendant laquelle les partis écologistes ont répandu une série de peurs, notamment vis-à-vis de la figure de l'Autre, à des fins de remise en cause du **fondement environnemental** du projet. Au final, la dimension environnementale reste une **variable discursive**. Les inquiétudes initiales ont été retournées par BBT afin de prouver la pertinence de ses choix en la matière. La communauté des chasseurs de la région avait par exemple manifesté des craintes quant à la disparition de la faune sauvage à cause des explosions. Au final, pour une raison absolument déconnectée du chantier, une croissance de cette faune a pu être observée. BBT en a fait un indicateur de suivi des impacts environnementaux des travaux, de façon un peu opportuniste. Mais la peur de hordes de travailleurs polonais (le syndrome du plombier avait aussi frappé dans cette vallée) ou d'autres nationalités d'Europe de développe, l'exemple suisse à l'appui. En effet, les chantiers suisses, comme l'ensemble des percements postérieurs, ont été menés à l'aide d'équipes cosmopolites. Pour faire face à la peur de l'Autre développée ou ranimée à l'occasion du chantier, les AlpTransit avaient choisi **d'autonomiser le chantier** vis-à-vis du territoire. Le mélange avec les populations autochtones a été limité au maximum. BBT s'est inspiré de ce modèle et a autonomisé les conditions de vie des équipes de chantier à son tour. Un travail fin de la part de l'Observatoire et de l'*infopoint* [voir chapitre suivant] a permis de montrer l'évidence de la **plus-value économique** qu'apporte potentiellement le chantier pour le territoire et l'absence de problèmes de sécurité associés. Aussi l'opposition a-t-elle une nouvelle fois été retournée en une **adhésion** du **territoire au projet** qui se manifeste aujourd'hui par la **participation des habitants** en tant que bénévoles volontaires lors des journées portes-ouvertes sur le chantier. Plus encore, dès 2009, le désir a été exprimé par les acteurs économiques de la haute vallée de **loger et nourrir les ouvriers**. Le chantier est ainsi transformé en une **manne territoriale** par le revirement des habitants et des acteurs économiques. Ce renversement est largement dû à l'implication des acteurs locaux, et notamment la Province Autonome, dans le cours de **l'invention territoriale du projet**. La contestation a été prise en compte, elle n'a pas fait l'objet de mépris. Le fait identitaire et culturel mentionné plus haut a aidé à ce renversement. Les équipes de l'*infopoint* ont particulièrement œuvré en ce sens.

Sutton K. (2010) « Le Lyon-Turin dans le val de Suse: un aménagement nommé malaise ».

Mais le cas du Brenner n'est pas pour autant sauf de toute opposition, qui n'exprime pas un Traversisme, mai plutôt un **détournement du fait traversant** manifeste. Si l'opposition de la haute vallée a été traitée, un mouvement est né en 2006 dans la basse vallée, dans le sud de la Province Autonome de Trento, autour de Serravalle all'Adige (Sutton, 2010). Le fondement de cette opposition est beaucoup plus **politique**. En effet, cette partie de la vallée **n'est pas concernée par les travaux** de réalisation du tunnel de base qui ne s'étend qu'entre Innsbruck et Fortezza. Cependant, le nom de ce mouvement est directement tourné contre le tunnel de base puisque qu'il s'agit des *No TAV Adigio/Kein BBT*, soit *Non à la LGV* (comme dans le Val de Suse) *Adige/Non au tunnel de base du Brenner* (photo 42). Cette contestation reste très **limitée dans sa capacité de mobilisation** et son ampleur spatiale. Les marques de ce mouvement restent circonscrites autour du foyer d'émergence, ainsi qu'à Bolzano du fait de la tenue de manifestations en 2007. Cette opposition ne fait pas l'objet de traitements politiques de la part de la Province Autonome de Trento. Elle se développe donc **en écho** avec des mouvements similaires dans **toute l'Italie** et participe d'ailleurs plus aux opérations extérieures à la vallée qu'elle n'y en provoque. Les bases idéologiques de ce mouvement sont radicalement tournées **contre le modèle de mobilités** porté par le tunnel de base, et plus généralement par le phénomène de Nouvelles Traversées Alpines. La dimension « passage » n'est pas une composante fondamentale de l'identité territoriale prônée par ce mouvement. Cette **absence de Traversité** se retrouve au final dans la constitution d'un mouvement traverticide, soit détourné du fait traversant. L'identité du mouvement se fonde plus sur **un refus du passage et l'affirmation des valeurs d'un local Alpin** et valléen dans un contexte de **mal-être périubain**. En somme, il s'agit d'une **autonomisation d'une composante de l'Approche** par une dévalorisation territoriale du fait traversant.

En cela, il diffère d'un des fondements de l'opposition au Lyon-Turin dans le Val de Suse. Si les deux mouvements *No TAV* présentent de fortes similitudes, notamment graphiques, leur ampleur et leur résonnance reste bien contrastée (Sutton, 2010). La négation de l'être de passage n'est pas un fondement de l'identité No TAV dans le Val de Suse, au contraire. « Siamo un passagio » (« *nous sommes un passage* ») revient fréquemment dans les entretiens que nous avons réalisés. Ce point de divergence entre les deux mouvements explique pour partie la différence d'ampleur. L'absence de l'objet contesté dans le périmètre territorial de la basse vallée de l'Adige ne contribue pas à donner au mouvement **un régime de visibilité à l'échelle du projet**. Un point fait cependant converger les deux cas : les deux mouvements animent les **versants italiens** et naissent dans des basses vallées.

Refonder le cadre intellectuel d'appréhension des Traversées Alpines autour du rapport de l'Approche au Franchissement porte, au final, l'enjeu scientifique premier de l'identification des Nouvelles Traversées Alpines. La conflictualité apparaît comme le thème qui permet d'évaluer la nature de la rencontre entre le fait traversant et un Alpin réinventé, soit d'évaluer la perméabilité de chacune de ces deux composantes aux nécessités de l'autre. Les basses vallées semblent tout particulièrement offrir une entrée spatiale pour considérer l'éventuelle divergence qui caractériserait le temps du marché. Seulement, comment définir les basses vallées ? Une nouvelle fois le seul critère physique ne saurait suffire. Il est important de réinvestir cette portion de vallée qui n'est jamais définie qu'au travers d'un positionnement relatif dans un bassin hydrographique, pour l'élever au rang de qualité spatiale. Le thème de l'intermédiaire/intermédiarité est ainsi à investir afin de le dépasser sous la forme de la notion d'intermédiation. Il apparaît de plus en plus que l'enjeu des NTA est bien d'ordre spatial, et non uniquement technologique, technique, économique ou financier. La dimension réticulaire est déjà une réalité. Le défi qui est posé aux conduites des chantiers de tunnels de base est bien d'ordre spatial puisque social. Il s'agit de l'agencement de logiques territoriales et réticulaires au sein d'une interspatialité qui pourrait prendre la forme d'une nodosité. Il devient nécessaire de poursuivre l'investissement du thème de l'autonomisation de l'Approche vis-à-vis du Franchissement à une échelle plus grande.

Chapitre 9.

L'Approche, le creuset des Nouvelles Traversées Alpines. Une mise en question des « basses vallées »

Les basses vallées possèdent un **capital péjoratif** jusque dans leur appellation. Cette idée de *bas* se comprend comme celle d'un **entre-deux**, entre les **hautes vallées** touristiques, ensoleillées, et les **métropoles péri-alpines** dont elles sont le terrain d'expansion. Un problème géographique se pose à travers l'appellation « basses vallées ». Seul le fond de vallée est souvent entendu à travers cette appellation. Or **l'opportunité géographique** d'identifier un type d'aire spécifique au travers de ce terme réside dans la considération de la **confrontation tridimensionnelle** de **l'intériorisation des dynamiques métropolitaines**, de **l'extériorisation de l'orientation des mobilités d'altitude** et de **la gestion du fait vertical** du peuplement des versants. Ces aires semblent se caractériser par leur **fonction d'éclatement**. Historiquement, Suse, le pied de col emblématique du Mont-Cenis, se situe par exemple dans la basse vallée éponyme. La distinction de la haute et de la basse vallée est souvent le fait de la considération d'une **rupture de pente** identifiée comme de référence tant pour sa valeur politique (Savoie/Dauphiné dans le cas présent), ou pour sa valeur physique (limite climatique), soit en fonction de **valeurs endogènes**. La basse vallée semble aujourd'hui réinventée par un **mouvement pénétrant** externe. L'urbanisation est pour partie le fait de l'extension de **l'aire métropolitaine** de proximité, la reconversion économique est de même liée à la projection dans cette nouvelle terre métropolitaine d'activités nodales ou logistiques accompagnant le desserement urbain classique.

Une distinction haute/basse vallée appelle à dépasser la lecture endogène pour considérer les effets de réintériorisation des fonctions Alpines et l'intériorisation de fonctions métropolitaines. La basses vallée serait ainsi une terre d'addition de fonctions projetées depuis l'aire métropolitaine de référence comme depuis les centralités économiques des hautes vallées touristiques.

La désindustrialisation caractérise le paysage de cette aire marquée par les mutations économiques, urbaines, réticulaires et sociales. Un peu comme le patrimoine, les basses vallées constituent **un révélateur négligé de l'état des dynamiques territoriales des faits de mobilités dans les Alpes**. En cela, elles constituent une

forme de **nodalité scalaire**. L'inscription spatiale des basses vallées est tout particulièrement **verticale** de ce point de vue. Elles constituent, par leur addition, un **lieu de probation pour l'Alpin** face aux mutations de l'espace alpin. Les interroger comme **le creuset des NTA** permet d'ancrer cette nouvelle configuration du système de Traversées Alpines dans une logique *territoire*, et ainsi de sortir du leurre du *tout réseau*. Les basses vallées présentent un potentiel de médiation interscalaire à l'échelle de l'axe. Il conviendra alors de mettre clairement en évidence que les basses vallées constituent **l'aire de rencontre des différentes échelles concernées par le phénomène de Traversées Alpines**. La conflictualité sera l'indicateur que nous suivrons dans un premier temps tant il paraît constituer une matrice de territorialisation par le rejet (I). Plus que jamais la gouvernance apparaîtra comme un thème central à même d'inventer ou de provoquer une rupture de toute corrélation entre les spatialités en jeu (II). Cela nous permettra alors de dépasser la notion d'intermédiarité pour proposer la notion d'intermédiation. Des basses vallées aux interstices entre les Bassins de Franchissement, cette notion d'intermédiation semble prometteuse pour développer un cadre intellectuel de lecture des Traversées Alpines fondé sur le **rapport de l'Approche au Franchissement**.

Des marques de la contestation hors de la basse vallée



Tag sur un mur bordant la Nationale 24 entre Exilles et Salbertrand.
K. Sutton, août 2008

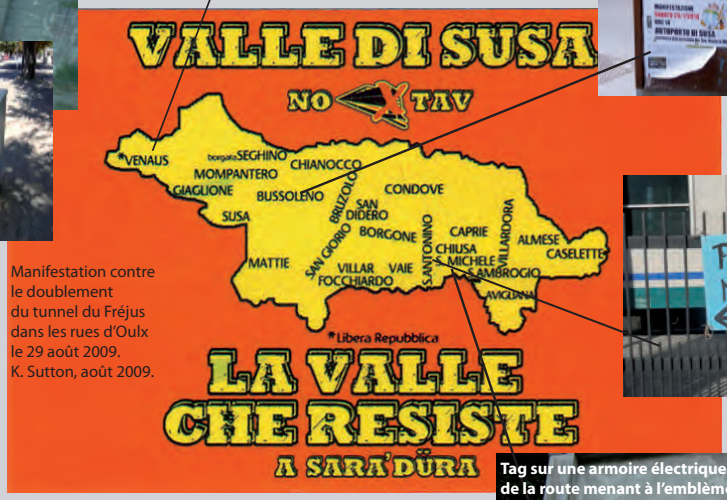


Tag sur une borne électrique publique dans les rues d'Oulx.
K. Sutton, août 2009.


Manifestation contre le doublement du tunnel du Fréjus dans les rues d'Oulx le 29 août 2009.
K. Sutton, août 2009.



« Nous sommes encore ici pour planter des graines »
Panneau de protestation en occitan qui défie le viaduc de l'autoroute A 32 à Venaus.
K. Sutton, décembre 2009.



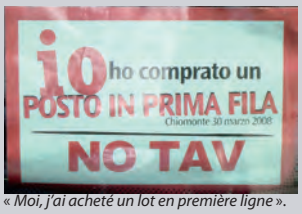
Représentation de la vallée proposée par le collectif No TAV.
La forme identifie le territoire et le recours à la toponymie communale permet de revendiquer une appropriation qui tranche avec le corridor noir du projet de Ligne à Garnde Capacité/Vitesse.
Comme tout « produit marketting », la contestation à son slogan (la véllée qui résiste) et sa signature (Ce sera dur).
L'affrontement est producteur d'une mythologie spatiale puisque Venaus se trouve tout particulièrement singularisée en République libre suite aux affrontements de 2005.
Page Facebook No TAV, consultée le 13/06/2010.



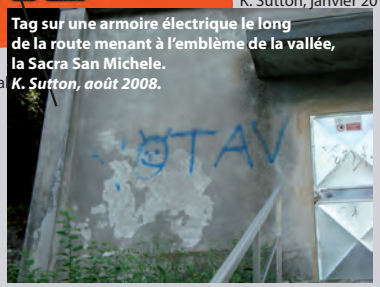
Ambiance d'une rue de Bussoleno : lorsque le collectif s'approprie l'affichage public.
Cette photo propose une superposition d'affiches appelant à manifester contre les sondages en cours de réalisation, des lettres de protestation contre des dires d'élus régionaux dans le contexte de campagne pour les Régionales 2010 et un souvenir de Raoul, une figure emblématique du mouvement, décédé depuis peu.
K. Sutton, janvier 2010



Panneau sauvage de flèchage du Presidio de San Antonino Vaie situé à proximité de la gare.
K. Sutton, janvier 2010.



« Moi, j'ai acheté un lot en première ligne ».
Autocolant vu à Oulx porté sur une voiture comme une médaille récompensant la participation à une bataille.
K. Sutton, août 2009.



Tag sur une armoire électrique le long de la route menant à l'emblème de la vallée, la Sacra San Michele.
K. Sutton, août 2008.

Photo 43. Expressions visuelles de la contestion du projet du Lyon-Turin dans le Val de Suse
doc central Facebook No TAV ; photos. et montage K. Sutton.

I.
Les basses vallées, des terres de conflictualité ? Le Lyon-Turin, un aménagement nommé malaise

Un conflit de territorialités, une géographie de la communication

- « *Un esempio di come le instituzioni non devono communicare col territorio* » : l'expérience de la négation

La visibilité du projet du Lyon-Turin dans le Val de Suse est paradoxale. Une traversée de cette vallée n'offre nulle trace de manifestation d'un chantier ferroviaire. L'œil ne peut cependant pas ignorer la diffusion d'un slogan qui rythme le parcours dans tous les villages depuis Oulx jusqu'aux portes de Turin : « *No TAV* ». Ce slogan se décline sous la forme de drapeaux, de tags, d'inscriptions sur les versants, d'autocollants sur les voitures... (photo 43). L'enjeu ferroviaire de ce projet de tunnel de base n'apparait alors pas comme d'ordre réticulaire, mais bien **territorial et social**, soit **spatial**. Lors d'entretiens menés dans la vallée tout au long de ce travail de thèse, deux termes sont revenus fréquemment, mobilisés par les interlocuteurs pour caractérisés deux opposés : *la TAV*, qui prend les habits d'un Léviathan, et *la Gente*, « les gens, le peuple », qui englobe les habitants et la réalité sociale. Le mouvement d'opposition au Lyon-Turin (nous distinguons le mouvement d'ensemble du seul collectif « *No TAV* ») utilise ce second terme comme **fondement de sa légitimité** en contre-point de la notion de « *raison institutionnelle nationale et européenne* » qui est mobilisée par les acteurs techniques et institutionnels pour légitimer leur action (Sutton, 2010).

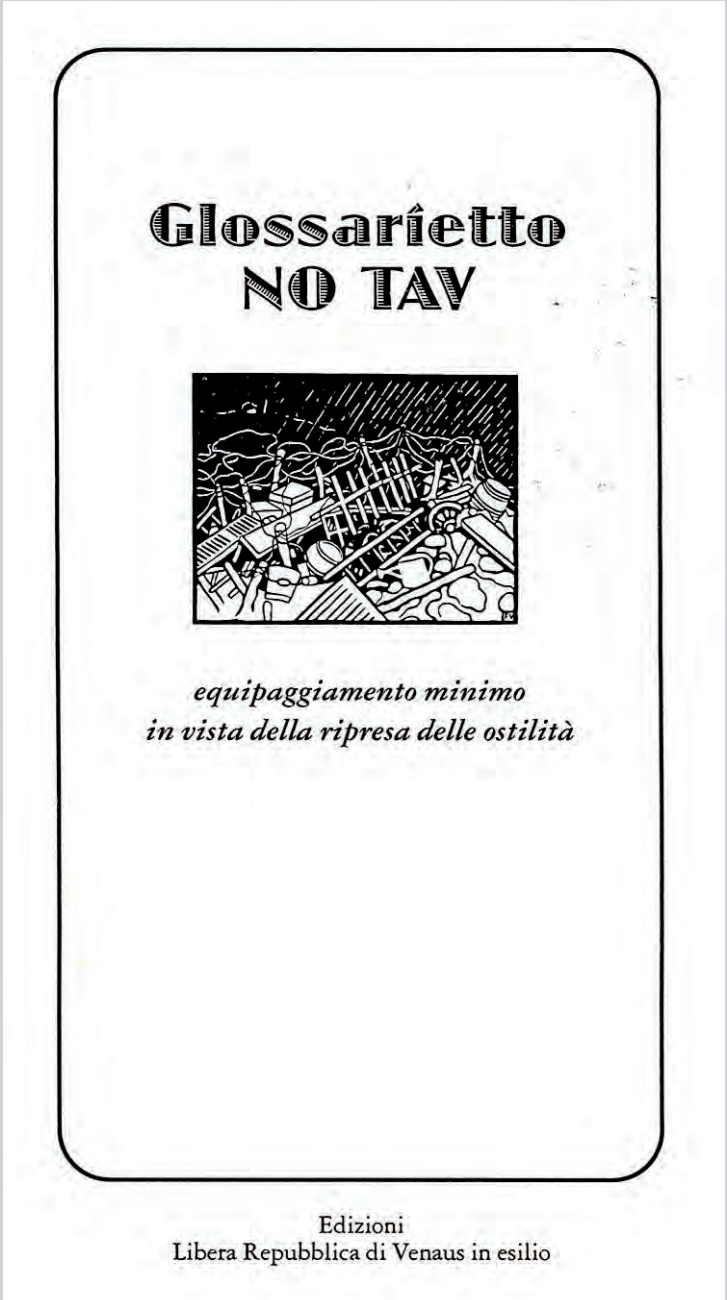
Ce mouvement est, dans les médias, souvent résumé au seul collectif « *No TAV* », dont le nom est intimement associé aux slogans rythmant la vallée. Or cette lecture est trop restrictive. Le Maire de Venaus, commune devenue un des **symboles de la lutte**, insiste particulièrement sur ce point : « *Ils ne sont pas tous des 'No TAV'. Certains sont 'Non', 'Oui', 'peut-être pourquoi pas'* » (Propos recueillis lors d'un entretien mené à la mairie de Venaus le 8 décembre 2009). Il n'y a pas d'unanimité dans la vallée pour ou contre ce projet. Le mouvement d'opposition est, d'ailleurs, lui aussi particulièrement **composite**. La force du collectif « *No TAV* » est d'apparaître **au centre d'une nébuleuse territoriale** dans laquelle gravitent différents champs de protestation environnementaux, politiques comme sociaux. Nous sommes alors en présence d'une forme **d'expression territoriale** qui doit interroger le géographe sur la dimension spatiale des NTA (Giraut, 2007 ; Antheaume, Giraut, 2005). Cette contestation semble traduire une forme de **territorialité du rejet**. Aussi est-il nécessaire de dépasser les seules sources institutionnelles pour s'intéresser aux **mots des acteurs** (doc. 51) de ce mouvement. L'absence de dialogue initial a intensifié la production d'argumentaires renforçant les **entre-soi respectifs**.

Sutton K. (2010c) « Le Lyon-Turin dans le val de Suse: un aménagement nommé malaise ».

Giraut F. (2007) « Révélations et impasses d'une approche radicale de la mondialisation. ».

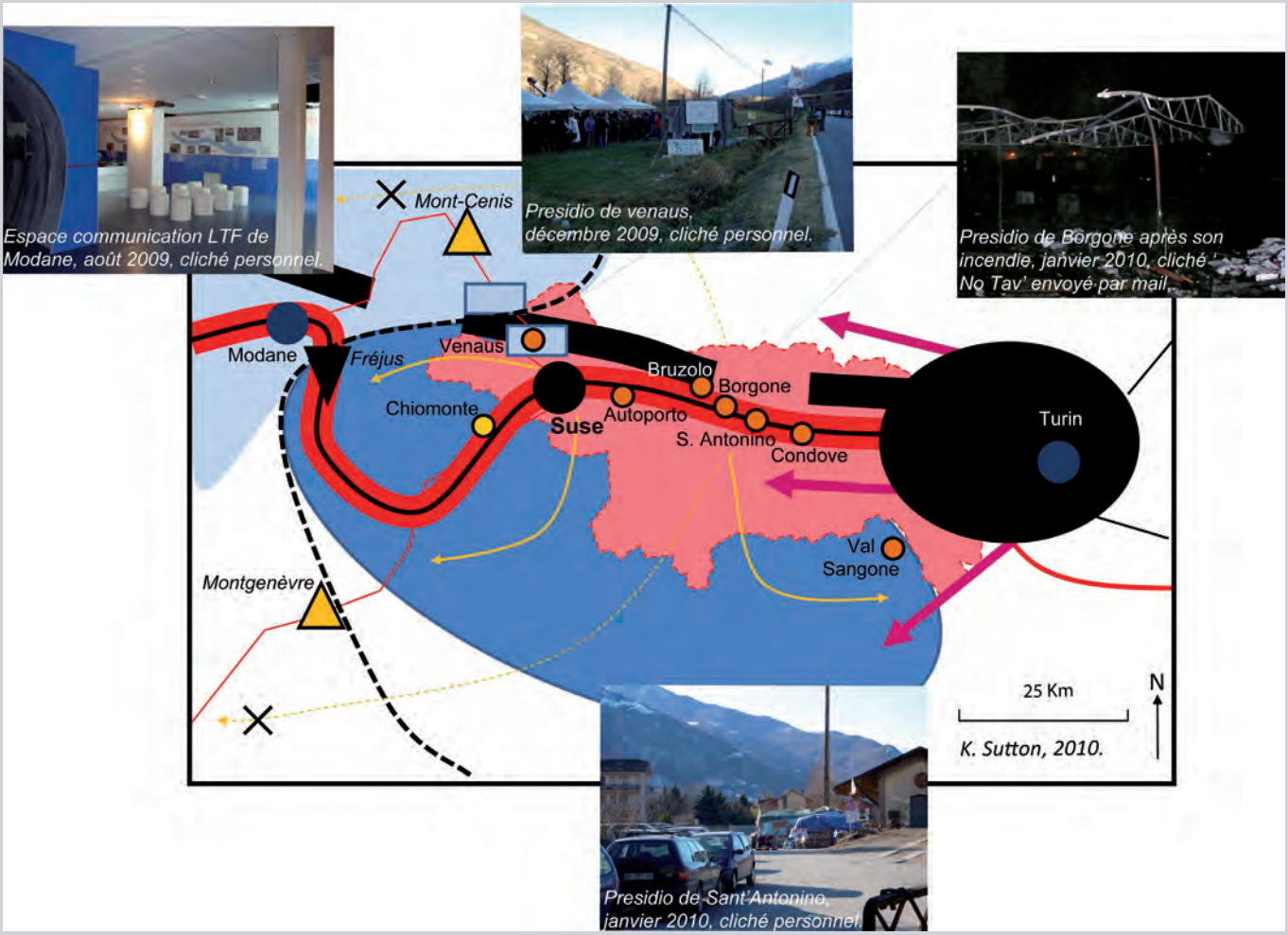
Antheaume B., Giraut F. [dir.] (2005) *Le Territoire est mort, Vive les Territoires ! Une (re)fabrication des territoires au nom du développement.*

« *Arroganza !* ». Tel est le mot qui, pour le maire de Venaus - qui a tenu à bien se détacher de toute affiliation au collectif No TAV (« *Je ne suis pas un 'No TAV'* » a été répété trois fois au cours de l'entretien), symbolise le projet du Lyon-Turin dans son rapport au territoire. La première phrase de l'entretien que nous avons obtenu est particulièrement claire : « *Le Lyon-Turin est un exemple de comment les institutions ne doivent pas communiquer avec le territoire* ». **L'arrogance** est présentée comme **le symptôme d'un mal de gouvernance** ancré. Cette sensation de **non-être institutionnel** est le mal premier dont le territoire semble souffrir à travers ce projet. Le rejet du volet technique traduit plus profondément **l'expression d'un agglomérat de malaises individuels et collectifs** autour des évolutions territoriales que la basse vallée de Suse a connue depuis 40 ans.



Document 51. couverture du « petit glossaire No TAV »
No TAV (2008), éd. Libera Republica di Venaus in esilio.

Le thème symbolisant le ressenti de cette négation, qui revient systématiquement dans le cours des entretiens, est **l'eau** (fig. 95). Le thème de l'eau traduit un processus de désappropriation spatiale ressenti par « *la Gente* ». A la croisée des thématiques environnementale, sanitaire et politique, l'eau est l'élément reliant les vécus des différents aménagements réalisés dans la basse vallée, depuis le barrage du Mont-Cenis jusqu'à l'autoroute A 32. Ce mot est même cité par un militant « *No TAV* » lors d'un entretien mené en décembre 2009 comme le terme qui caractérise le mieux le projet. La dépossession de la Cenischia et des sources qui s'étagent le long du versant illustrent une **négation de la vie locale** par la privatisation globale de la ressource qui rythme la temporalité « traditionnelle » (pour reprendre la terminologie employée par nos interlocuteurs) des cultures et des estives. Cette privatisation se fait au **bénéfice de la métropole**, **Turin**, qui constitue le **référent spatial de ce mal être**, en tant que pôle urbain, horizon du tunnel et lieu de la centralité politique nationale (la Préfecture). La perte de la maîtrise de l'eau, consécutive aux réalisations des centrales hydro-électriques et des diverses galeries de drainage réa-



Un sentiment de négation

Périmètre de la Communauté de Montagne de la basse vallée de Suse (majorité opposée au Lyon-Turin)

Projet de fusion avec les communautés de Montagne de la haute vallée de Suse et du Val Sangone (nouvelle majorité favorable au projet)

Métropole turinoise et son expansion dans le val de Suse

Corridor de traversée ferroviaire et routier (une autoroute et deux nationales)

Aménagement hydro-électrique (captation vécue de la ressource en eau)

Projet de ligne nouvelle Lyon-Turin

Une manifestation de rejet

Presidio 'No Tav'

Diffusion de la visibilité de la contestation au reste de la vallée

Echec de la diffusion de la contestation à la France (manifestation à Chambéry en janv

Importance du sens de la frontière : une contestation ancrée dans un contexte nationa

Valorisation identitaire du passage (col et tunnel ferroviaire de faîte)...

... rejet de la fonction de corridor symbolisée par le projet du Lyon-Turin

Une co-spatialité de logiques discursives : espace communication LTF (localisation à l'extérieur du périmètre conflictuel)

Figure 95. La basse vallée de Suse entre ressentis et expressions de rejet, visibilités et territorialités
K. Sutton, 2010.

LTF (2009) *Conosciamo il territorio.*

Raffestin C. (1997) « Réinventer l'hospitalité ».

Raffestin C., Bresso M. (1982) « Tradition, modernité, territorialité ».

lisées pour l'autoroute, **scelle la rupture d'un lien identitaire** fort entre la vallée, ses villages et la fonction de passage par la rupture du lien qui unissait fonctionnellement et symboliquement **le fond de la vallée à ses versants**.

Tous les entretiens révèlent une même exigence : le désir de ne pas confondre **la fonction de passage**, symbole d'ouverture, avec la **défonctionnalisation du territoire** à l'échelle du réseau apportée par le transit. Le transit se confond avec la notion de **corridor** dans les propos recueillis pour symboliser **l'effacement et la négation de l'imprégnation réciproque** du réseau et du territoire. Une forme de Traversité ressort des entretiens. Pour le Maire, le territoire de la basse vallée de Suse s'est construit **autour de la fonction de passage**, non de corridor (photo 43). D'ailleurs, la commune avait un projet de faire réaliser des fresques sur les origines de sa localisation au travers des activités qui s'y sont succédées. Le **franchissement** en faisait bien sûr partie. La défiance vis-à-vis de la notion de corridor est forte. Par corridor il faut entendre **la dimension programatique** des corridors de projet de l'UE, non la métrique telle que nous avons pu la définir.



Document 52. Couverture de la plaquette de communication produite à l'occasion de la campagne de sondages de janvier 2010 par l'Observatoire.
LTF, 2009.

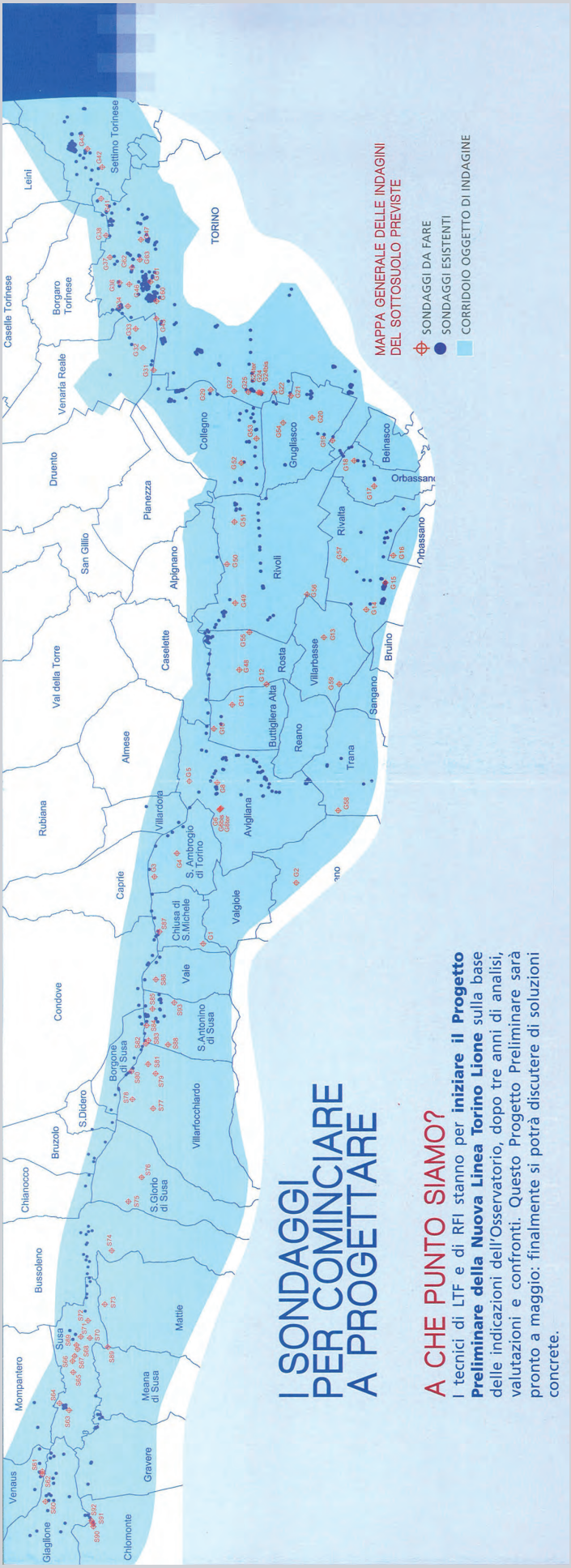
L'utilisation de ce terme « *corridor* » constitue une première expression du **décalage** qui existe entre les acteurs institutionnels et les habitants (doc. 42). L'Observatoire mis en place en 2006 par la Région Piémont, qui revendique une connaissance du territoire puisque le slogan apposé sur ses dernières plaquettes de communication est « *Conosciamo il territorio* » (« *Nous connaissons le territoire* » LTF, 2009 ; doc. 52), utilise le terme de « corridor » pour caractériser la **bande d'investigation** géologique. La plaquette de communication réalisée pour l'information sur la campagne de sondages engagée au mois de janvier 2010 révèle toute **l'ambiguïté sémantique** et toute **l'incompréhension** qui anime les relations entre les acteurs. Il n'est, en effet, pas question de territoire sur le schéma proposé, mais seulement de ce corridor objet d'investigation, qui est reçu comme une nouvelle preuve de cette arrogance (doc. 53).

Ce **déni de territorialité** locale est l'élément fondateur du mouvement d'opposition qui se constitue autour du collectif « *No TAV* ». La **territo-**

rialité peut se définir pour C. Raffestin comme « *l'ensemble des relations qu'une société entretient non seulement avec elle-même, mais encore avec l'extériorité et l'altérité, à l'aide de médiateurs, pour satisfaire ses besoins dans la perspective d'acquérir la plus grande autonomie possible, compte tenu des ressources du système* » (Raffestin, 1997 p. 165). Elle est intimement liée à la **quotidienneté**, comprise comme temporalité et comme notion. Elle en est sa dimension latente, la face qui la sous-tend, sa « *structure relationnelle, pas ou peu perçue* » (Raffestin, Bresso, 1982 p. 186). La quotidienneté ne saurait se confondre avec la territorialité, sans pour autant que ces deux notions puissent être dissociées. La **quotidienneté imprègne** les lieux et les moments, elle constitue **un prisme de lecture des formes de territorialités** et d'épreuve de l'altérité. Elle est donc une composante fondamentale de la proximité. Or, le sens donné au projet par ses promoteurs est ressenti comme une négation de la quotidienneté de « *ceux qui restent* ».

- « *Englober n'est pas contenir* » (Lévy, 1999): visibilités et territorialités

Les événementialisations produites par les différentes parties du conflit révèlent une **superposition de deux processus techniques et de deux réalités sociales** d'échelles différentes. Les lieux de l'événementialisation de la promotion du projet, qui rythment le processus institutionnel, se situent tous dans des **métropoles européennes** ; ceux de la contestation se situent majoritairement dans la vallée de Suse (notamment la partie basse) et dans d'autres « **campagnes** » présentant une contestation sœur. L'opposition au Lyon-Turin dans la basse vallée de Suse est en contact étroit avec les autres « **fronts** » de contestation à des projets d'équipement civils et militaires en Ita-



Document 53. Tracé du corridor d'investigation des sondages dans la basse vallée présenté par l'Observatoire technique du Lyon-Turin.
LTF, 2009.

lie. Des drapeaux « *No TAV* » ont été portés par des « émissaires » du collectif tant dans les manifestations contre la ligne à grande vitesse entre Florence et Bologne (Mugello) que dans celles dénonçant le projet de pont sur le détroit de Messine. Il en fut de même lors des manifestations contre l'implantation d'une base militaire américaine dans le cadre de l'OTAN. Actuellement, le collectif du Val de Suse tente de renforcer ses liens avec celui de la région de Trento, les « *No TAV Trento/Kein BBT* ». Cette diffusion de l'image « *No TAV* » n'est pas perçue par les cadres du collectif du Val de Suse comme un affaiblissement de la **lisibilité territoriale** du mouvement. L'idée, selon eux, est de **dépasser les seuls habits spatiaux d'une vallée** pour offrir à la « résistance » les **habits thématiques de la lutte contre les expressions des négations des territorialités locales**, alpines et extra alpines.
Cela se retrouve d'ailleurs dans les chronologies réalisées par les différents acteurs en présence. L'événement fondateur identifié dans la chronologie LTF de l'avancée du projet est octobre 1991, soit le **sommet de Viterbe**, date de lancement d'une étude de faisabilité détaillée de la liaison Lyon-Turin (*http://www.ltf-sas.com/pages/articles.php?art_id=23*, consulté le 16 septembre 2011). A l'échelle des entretiens réalisés, l'événement fondateur identifié est la **première réunion publique** organisée en 1994 dans un cinéma d'Avigliana, en présence du président de la Région et de son adjointe d'alors, Mme Mercedes Bresso. Cet événement marque **l'acte de mise en visibilité** du projet dans le territoire, sans que la date ne soit d'ailleurs toujours précisée clairement dans les propos recueillis auprès des habitants et des contestataires.



Photo 44. Rassemblement au Presidio de Venaus le 8 décembre 2009 pour commémorer le cinquième anniversaire de la « victoire ».
K. Sutton, 2009.

Le rapport à la visibilité du projet est important. Coordonnée à à l'effacement et à la négation de la quotidienneté, la question du visible/caché anime une part majeure du **rapport de proximité au projet**, comme au tunnel par la suite dans son invention mémorielle [chapitre 3]. Les grandes manifestations de 2005 et de 2006, ainsi que celles survenues en 2010 et très récemment en juillet 2011, traduisent une volonté de **revendiquer la possession du territoire** par une action de **contestation visible**, au moment même où le chantier rebondi dans l'espace et se donne à voir par l'installation de bases travaux. La diffusion des symboles de la contestation trouve alors son écho dans celle des « Presidi *No TAV* » (photo 44). Un « *Presidio* » est une **construction informelle** réalisée par le collectif qui lui autorise **une visibilité permanente de l'appareil de contestation** dans le territoire. Ces lieux sont des **pôles de diffusion** des discours et des interprétations du collectif. Ils sont pensés et décrits comme des **lieux d'échange**. Ces campements sont ainsi des points de ralliement et de diffusion des actions de protestation dans des ambiances plus ou moins festives. Le « *Presidio* » est le lieu qui symbolise le mieux le rapport de la contestation au territoire. Il est à la fois centre de vigie, pôle de diffusion de l'information, lieu d'échange et de **co-présence** ainsi qu'un **vecteur de promotion sociale** dans le territoire au gré du niveau d'implication physique et temporel de l'individu dans le collectif. Ce sont de réels **hauts-lieux**, symboles de **reconquête des non-lieux** que représentent les bases de chantier envisagées dans la vallée et développée au rythme des injonctions communautaires. La valeur de ces lieux est reconnue par les adversaires du collectif, comme en témoigne l'incendie volontaire du « *Presidio* » de Bruzolo survenu le 24 janvier 2010 en pleine campagne électorale pour les Régionales qui s'est déroulée sur fond de publication du nouveau tracé du tunnel international.

L'exemple le plus accompli reste le « *Presidio* » de Venaus, établi dans le champ qui fait face au lieu du fait d'arme fondateur de tout un pan de la mythologie récente de la vallée : **la manifestation du 8 décembre 2005**. Cette journée a été le théâtre d'une manifestation en réaction au déploiement d'un important dispositif de forces de l'ordre. Celui-ci faisait suite à une série de tensions liées à l'installation du chantier de reconnaissance de Venaus. Le déploiement policier a transformé le secteur entre Suse, Venaus et Novalaise en un territoire en **état de siège**. La multiplication des contrôles d'identité contribua à renforcer le **sentiment de marginalisation** en lien avec le projet de tunnel de base. La manifestation présenta un risque de débordements violents évités par l'intervention et l'influence des élus municipaux. Outre les habitants venus en famille, des « *professionnels du chaos venus de toute l'Italie* » (mots du Maire de Venaus) avaient infiltré les cortèges depuis les premières tensions de la fin novembre. L'intensité de la confrontation et de la détermination exprimée fut à la hauteur de l'exaspération éprouvée par les habitants. Cela conduisit les acteurs techniques à **abandonner** le champ en question, alors même que l'entrée du futur tunnel international devait y prendre place. Cette manifestation se comprend comme le premier pas dans **l'incertitude** quant à la localisation de la sortie italienne. Le 8 décembre prend, en outre, un sens singulier dans la mémoire du territoire : cette date correspond à **la fondation du mouvement de résistance dans le Val de Suse** lors pendant la Seconde Guerre Mondiale (1943). Si la manifestation n'avait à l'origine pas de lien avec cet événement, **l'association mémorielle** est presque immédiate, ce qui fait entrer l'acte de manifestation dans le champ de **l'acte de résistance** et de **la désobéissance civile** comme principe de légitimation.

- Entre réalités et virtualités : communiquer pour communier

Les « *Presidi* » sont des lieux de communication et de **communion**. Ils incarnent le symbole de co-présence sur laquelle le mouvement construit sa légitimité. L'erreur originelle de communication de la part des promoteurs du projet, selon le maire de Venaus, réside dans le choix de la modalité de présentation et de **représentation** du projet. Lors de cette fameuse rencontre de 1994, à Avigliana, une carte sur laquelle « *une ligne noire traversait le Val de Suse, par dessus les maisons* » fut présentée aux habitants. Cette **maladresse sémiologique** a accompagné la **genèse de la rhétorique moderne** opposant la quotidienneté locale à la marche du progrès. Cela contribue à ce que l'échelle locale, la « *gente* », s'identifie comme **l'Autre désigné par son inexistence** dans la programmation européenne au travers de ce discours. Or cet « Autre » est celui qui vit « Ici ». Cette association « **Autre/Ici** » est paradoxale. Ce premier acte de communication, loin de tisser une base de dialogue entre des promoteurs du projet - parlant **d'horizon européen** - et des habitants - parlant **quotidienneté et « tradition »** - a constitué le premier temps de la **fracture territoriale** entre la basse vallée et le projet de transit. Ce risque était pourtant bien connu de M. Bresso, puisque, dans un article cosigné avec C. Raffestin (1982), le mécanisme du blocage auquel nous assistons était appréhendé en des termes prémonitoires.
Devant l'incompréhension première, une sorte de **vide de communication** s'est instauré. Aussi ne trouvons-nous aucune référence aux mouvements de contestation dans la chronologie d'évolution du projet présentée par Lyon Turin Ferroviaire sur son site internet comme dans son espace communication de Modane. Les dates clés du projet renvoient toutes à des **événements institutionnels**. La seule évocation d'une possible tension est la mention, en août 2006, de la mise en place de structures de concertation comme l'Observatoire technique. Les informations portées par LTF comme par « La Transalpine » (*http://www.transalpine.com/* consulté le 26/09/2011), le groupe d'intérêt français constitué pour promouvoir le projet du Lyon-Turin dont le pendant italien est la « *Transpadana* » (*http://www.transpadana.org/* consulté le 26/09/2011), sont avant tout destinées à **un public extérieur**. Ces sites parlent de **problématiques globales**, non locales. Ainsi, la « *gente* » ne trouve pas en ces acteurs de réels interlocuteurs. L'Observatoire, institutionnalisé postérieurement au déclenchement de la crise du 8 décembre 2005 n'a jamais pu supplanter le collectif comme source de diffusion d'information à l'échelle locale. La force de ce dernier tient, d'ailleurs, à sa capacité à **occuper l'espace laissé libre** par les promoteurs institutionnels. La « *gente* », avide d'information en raison de l'inquiétude provoquée par la présentation initiale, trouve dans le collectif une source de diffusion de données qui comble ce vide.

La communication est ainsi **le terrain d'identification de l'altérité**. Ce champ devient **espace de communion** pour le mouvement de contestation, ce qui contribue à placer le collectif « *No TAV* » au centre de **la visibilité d'un fait territorial** qui ne saurait s'y résumer. La **distance** du langage des institutions tranche avec **l'efficacité** des discours produits ou traduits dans la vallée. Cette communion se construit autour de l'investissement des différents espaces de la communication,

comme la rue à travers les tags, les versants à travers des lettres dessinées par des draps, internet ou encore la presse. Une traversée de la basse vallée de Suse offre un panorama de la vigueur de la contestation. Celle-ci est tout autant manifeste dans l'espace matériel que dans l'espace virtuel. Si, en 2006, une sitographie que nous avions réalisé révélait une faible visibilité de l'opposition par l'entrée en langue française « *Lyon-Turin* », et une visibilité un peu plus importante par l'entrée en langue italienne italienne « *Torino-Lione* », l'omniprésence virtuelle des sites contestataires est aujourd'hui prégnante. Le collectif « *No TAV* » sait très bien utiliser les **réseaux sociaux** afin d'accroître sa visibilité et la diffusion de sa lecture des événements. La page « *Facebook* » du mouvement en est une illustration. Animée de fréquents « *posts* » sur son mur et connaissant un nombre d' « amis » croissant au rythme des crises médiatisées à l'échelle nationale, cette page est un moteur de partage de photographies, de dessins et d'opinions tout autant qu'un terrain de joute à distance avec les défenseurs du projet. Des « *posts* » provocateurs ont été portés sur le mur de la page « *No TAV* » par des membres « *Facebook* » favorables au Lyon-Turin (doc. 54). Ce mode de provocation se retrouve dans l'autre sens. Ce média gagne toujours plus de place par rapport à l'échange de mails par liste de diffusion. Nous avons, en effet,



Document 54. Capture d'écran de la page *Facebook* de No TAV qui propose un post provocateur Si TAV
Capture du 26 novembre 2010.

pu noter une baisse d'intensité des échanges par messages électroniques ordinaires en parallèle à une croissance d'activité sur la page sociale du collectif. La structuration du mouvement d'opposition au Lyon-Turin sur ce site de réseau social tranche, d'ailleurs, avec celle du mouvement de promotion constitué en réaction, appelé « *Sì TAV* ». La présence sur ce média est **stratégique**, comme en témoigne **l'interdiction de la page** « *No TAV* » survenue le 4 février 2010. Cette suppression a, paradoxalement, contribué au **renforcement de la structuration** du collectif dans cet espace. D'une attaque, le collectif en a fait une **opportunité** qui traduit de nouveau l'importance du **moteur réactif comme principe de cohésion du mouvement d'opposition**.

Une territorialité de crise

- Le rejet comme (recon)quête territoriale

Le **rejet** est la composante principale de la somme de revendications qui compose ce mouvement d'opposition. Le champ sémantique utilisé par le mouvement est très majoritairement de **tournure négative**. Les différents slogans mentionnés dans la première partie de ce paragraphe l'illustrent. Nous le retrouvons dans la façon dont les membres du collectif et les sympathisants parlent de leur positionnement. La formule la plus fréquemment rencontrée est « *Non siamo…* » (Nous ne sommes pas…). La modalité du mouvement est ainsi la négative, comprise comme une expression de rejet et une **posture de réaction**. Le principe de cohésion est **l'auto-identification du groupe** en une **altérité perçue comme menaçante**, et l'identification visuelle et cognitive d'un **soi fondu en une aire**. La **surface** remplace, dans les représentations du Val de Suse produites par le collectif, le figuré **linéaire** noir du projet initial ou bleu du corridor sujet à sondage. Ces représentations identifient le territoire par **sa forme politique** telle que définie par le périmètre de la **Communauté de Montagne de la basse vallée de Suse**. Nous voyons ici une



Document 55. No TAV No TIR, autocolants du collectif No TAV.
Le «ni ici ni ailleurs» d'Asterix se fait l'écho du paysan braillard.
No TAV, 2004.

rupture nette apparaître entre les deux parties de la vallée de Suse. La « V*alle di Susa* » identifiée dans ces représentations se résume à la partie « résistante », soit la partie basse comprise entre le pied du verrou de Chimonte (l'ancienne frontière Dauphiné-Savoie) et l'espace dense de la métropole turinoise. Ce territoire est graphiquement défini comme **l'inverse du corridor**. Il est ponctué de **marques d'appropriations** qui s'expriment sous la forme de l'identification de l'échelle d'articulation du collectif et du mouvement : l'échelle communale. La photo 43 est caractéristique des attributs du mouvement. La **forme sert d'abstraction du territoire** qui est (re) présenté comme une terre de résistance unie autour du collectif « *No TAV* ». Par là, ce collectif revendique une forme **d'appropriation de cet espace** ou plutôt **d'imprégnation réciproque d'un territoire et d'une « cause »**. Le recours aux toponymes communaux permet d'identifier cet ensemble comme une **somme de lieux** (Giraut, Houssay-Holzschush, 2008) là où les sondages dessinent un chapelet de côtes topographiques. Un lieu est tout particulièrement singularisé dans cette représentation, **Venaus**, constitué en « République Libre » en souvenir des faits d'arme des mois de novembre et décembre 2005. Ces représentations témoignent d'une manifestation de l'appartenance à un territoire comme de son appropriation identitaire et politique. Mais elles révèlent dans le même temps la **dimension insulaire** qui porte cette spatialité. Cette singularisation autour du thème de la « résistance » contribue à renforcer le caractère de « *village gaulois* » revendiqué par l'utilisation de la figure d'Astérix sur les drapeaux aux côtés de celle du paysan braillard (doc. 55). Cette insularité se comprend comme un **emboîtement d'îles**. La basse vallée constitue la boîte élémentaire, les « *Presidi* » constituent la deuxième enveloppe, les personnes la troisième. Cette approche insulaire exclut des communes qui se sont pourtant impliquées dans l'opposition au projet, comme Chiomonte ou Gravere. Ces communes se situées sur le haut du verrou se trouvent politiquement dans la Communauté de Montagne de la Haute Vallée. Cette image insulaire véhicule, de l'extérieur, une image **d'enfermement** qui contribue à alimenter les discours des « *Sì TAV* » qui qualifient de « **régressive** » la position de cette opposition.

Giraut F., Houssay-Holzschuch M. (2008) « Néotoponymie : formes et enjeux de la dénomination des territoires émergents ».

Les « Sì TAV » et les promoteurs du projet construisent leur discours de contre-offensive au mouvement autour du thème d'une **irresponsabilité partisane** en dehors des réalités du monde, qui **s'exclue d'elle-même** du mouvement général. Cette posture excluante est utilisée pour justifier les difficultés de mise en place d'un dialogue formalisé. Le fondement de la contestation est, en effet, **un rejet du principe même du tunnel de base** et de la Ligne à Grande Vitesse/Capacité. Il est important de préciser que la qualification du projet a évolué au gré de la réaction suscitée par le rapport à la vitesse. Aux origines du projet, il était question, en Italie, d'une « *Linea ad'Alta Velocita* » (Ligne à Grande Vitesse). Or, la référence à cette intensité de vitesse fut le support du rejet sémantique qui donna naissance à l'appellation du collectif « *No TAV* » (Non à la Ligne à Grande Vitesse). L'appellation « *TAV* » portait le projet vers le seul transport de passagers. Elle est ainsi devenue « *TAC* », soit un projet de Ligne à Grande Capacité. Ce changement d'appellation permit de faire une place au **trafic de marchandises** dans l'appellation et dans la communication sur le projet. Les plaquettes d'information éditées par LTF ont d'ailleurs connu un changement majeur entre 2005 et 2006, puisque la première proposait un TGV sur sa couverture alors que la seconde expose dorénavant un train de fret combiné (doc 56). Mais la réception dans la basse vallée de cette évolution sémantique a été une



Document 56. Du TGV au combiné, une conflictualité.
Evolution de la couverture de la plaquette de présentation du projet du Lyon-Turin entre 2004 et 2006.
LTF, 2004, 2006.
A l'origine, le visage du projet est un TGV. A la suite des heurts dans le Val de Suse, la communication se positionne sur l'argument « développement durable » et opte pour le train de fret combiné comme pivot de visibilité.

assimilation « *TAV=TAC* ». Ce changement a été perçu comme une volonté de **déguiser** un projet technique localement inacceptable en un objet de communication porteur d'une politique des transports « durable » auprès de l'extérieur. Aussi cela a-t-il été perçu comme une nouvelle manifestation de mépris.

Il ne faut pas limiter la lecture du mouvement d'opposition au projet du Lyon-Turin à une simple position *NIMBY*. Un mouvement *NIMBY* refuse **les nuisances potentiellement induites** par un projet, sans remettre pour autant en question le fondement de ce dernier. Le rejet exprimé dans le Val de Suse est tout autre, comme l'illustre le slogan historique « *Ne' qui Ne altrove* » (ni ici, ni ailleurs), proclamé par Astérix sur les drapeaux du collectif (doc. 55). Les opposants rejettent **le principe du projet**. L'Observatoire mis en place à l'issue des événements de 2005, et surtout du changement de majorité nationale (élection d'un gouvernement Prodi après un gouvernement Berlusconi), rejette le principe de la renégociation du fondement de l'ouvrage. Cette prérogative n'appartient pas à son champ de compétence. L'Observatoire est ainsi un **prisme de la diaphonie** à l'œuvre. Les communes de la basse vallée qui se sont initialement impliquées dans la structure de médiation avaient pour objectif de **rediscuter le principe même du fondement de l'ouvrage** ; l'Obser-

vatoire avait pour mission de discuter de l'établissement du tracé et des **modalités de réalisation du chantier**. Les retraits successifs des représentants des communes de la table des débats témoignent de **l'absence de volonté réciproque** d'entente sur l'objet même du dialogue. Cet épisode fut ressenti dans le territoire comme une nouvelle preuve de **l'arrogance** institutionnelle, et, chez les promoteurs, comme une nouvelle manifestation de **l'irresponsabilité** des représentants locaux.

- Le « Principe Responsabilité » comme quête de légitimité

Le thème de la **responsabilité** se trouve au cœur de toutes les manifestations et de tous les discours autour du projet. Chaque partie se réclame de **l'intérêt général**, et cherche, ainsi, à légitimer sa posture. Le conflit autour du Lyon-Turin est une illustration du « Principe Responsabilité » entendu par H. Jonas comme :

> « […] *un tout autre concept de responsabilité qui ne concerne pas le calcul ex post facto de ce qui a été fait, mais la détermination de ce qui est à faire ; un concept en vertu duquel je me sens responsable non en premier lieu de mon comportement et de ses conséquences, mais de la chose qui revendique mon agir* ». H. Jonas (1990 p. 32)

Jonas J. (1990) *Le Principe responsabilité.*

Cette définition résume la justification prônée par le mouvement : la chose qui revendique leur agir est ici le **droit à vivre en un territoire en-soi** qui ne soit ni une banlieue de Turin ni un faire-valoir de la haute vallée. Nous retrouvons l'importance du **ressenti de la négation**, et l'identification d'un **être de territorialité propre**. En somme, la problématique de **l'autonomisation de l'Approche** se retrouve au travers de cette posture. Ni pan métropolitain, ni tremplin vers les stations ou vers l'acte de franchir, la basse vallée de Suse présente une **autonomisation négative** d'une île qui, au final, n'est rien en soi dès lors que l'insularité se définit par rapport au cadre environnant l'objet. Pour qu'une insularité soit, il faut une **singularité,** comme une nodosité. « *Nous sommes un passage* », cette déclaration reste pourtant le fondement de **l'identité revendiquée** comme base de cette spatialité. Le renversement d'un « *No* » fédérateur en un « *Si* » qui impose de se prononcer sur ce qu'est, au fond, le territoire achoppe en creusant un écueil dans lequel **la contestation se fragmente**.

L'action des édiles municipaux, bien plus responsable que les promoteurs du projet ne le disent, se retrouvent au cœur de cette problématique. La position du maire de Venaus en est une nouvelle fois une illustration intéressante. Elu en 2004, à la veille de l'affrontement fondateur dans la mythologie du mouvement, il est aujourd'hui confronté au défi de la **négociation des compensations**. Seulement, le terme compensation est, en lui-même, un **tabou** : les négocier revient à manifester **l'acceptation du principe de l'ouvrage** (photo 45). Or, le rejet de ce fondement reste la pierre angulaire du mouvement. Les compensations posent, en contre point de l'opposition au principe, le défi de **l'invention de la vallée en territoire de projet**. Cette démarche a débuté par un engagement des édiles dans la rédaction du plan stratégique d'aménagement pour la vallée (« FARE »). Fort de ce document, la contestation institutionnelle territoriale propose un positionnement **projet contre projet**, qui cherche à dépasser la posture projet contre rejet. En revanche, ce renver-



Photo 45. Manifestation du collectif No TAV contre le plan FARE, synonyme de compensations.
No TAV, 2008.

sement ne permet pas de régler la situation de l'Observatoire, structure de médiation qui se retrouve *de facto* affublée d'un handicap originel. Ce renversement permet cependant de **dépasser les incompréhensions initiales** entretenues tout au long du conflit pour tendre vers un **désaccord d'orientation programmatique** pour la vallée. L'identification de la basse vallée comme territoire de projet est la marque d'un tournant qui permet de porter le débat sur le champ de **l'efficacité de la dépense publique**, donc du **sens du bien commun**. La question des compensations permet ainsi de projeter la dimension « territoire de projet ». L'idée portée par les édiles locaux n'est pas de se contenter de financements de « terrains de sport », mais de demander le financement d'équipements structurants pourvoyeurs d'emplois sur le long terme, pour permettre d'assurer une vie économique à ce territoire intermédiaire frappé par les mutations industrielles.

Le collectif s'est lui aussi porté sur l'argument de l'efficacité des dépenses publiques en dénonçant, en écho avec les opposants au Bologne-Florence et Rome-Naples, « *les pratiques mafieuses de LTF et de RFI dans l'attribution des lots* ». Mais cela reste encore dans la rhétorique du « *No* ». L'inscription « *No TAV No MAFIA* » placée sur les hauteurs d'Avigliana l'illustre. Démontrer et revendiquer une « responsabilité » est une **obsession de la construction des discours du collectif**. Le cheminement scalaire de l'argumentaire proposé par un militant « No Tav » - dont le propos est un condensé de la structure discursive du collectif - au cours d'un entretien mené en décembre 2009 en est une illustration (fig. 96). Son argumentation est structurée autour de la **justification de son engagement** dans le mouvement : son choix n'émane pas d'un égoïsme territorial, mais d'un souci de **justice spatiale**. La menée du projet du Lyon-Turin est, pour lui, « *un exemple de l'injustice dans le monde* ». Or, le discours se centre par la suite essentiellement sur une **dénonciation du contexte italien**, ce qui montre de nouveau l'importance du **référent national** dans la construction d'une situation conflictuelle associée aux Traversées Alpines. Le

chronologie de l'engagement du militant dans le collectif

2004, début de son engagement dans le mouvement.



Brochure de promotion pour le développement de la grande vitesse dans le nord de l'Italie, Transpadana, *2005.*

2005, manifestations de grande ampleur (60 000 personnes) et de forte intentsité



Affrontement entre les manifestants et les forces de l'ordre à Seginho, le 8 novembre 2005, cliché 'No Tav'.

2009, entretien le jour de la commémoration de la manifestation de 2005.



Vue du «*Presidio*» de Venaus, le 8 décembre 2009, cliché personnel.

progression de l'entretien



La basse vallée de Suse, **cadre territorial** de la genèse de la contestation

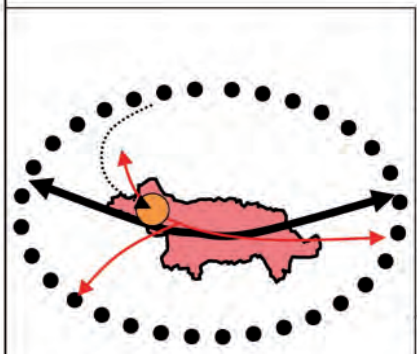
Projection de l'engagement individuel et de celui de la vallée dans une défense d'un **principe universel**

La négation territoriale du Val de Suse, une **exemplarité** à valeur universelle

La dorsale à grande vitesse, symbole de **l'inefficacité** territoriale des dépenses publiques

Le projet Lyon-Turin symbole de la **négation** du local par le gouvernement central

Diffusion de la **Mafia** en lien avec le développement du projet



Venaus, haut lieu de manifestation de la contestation

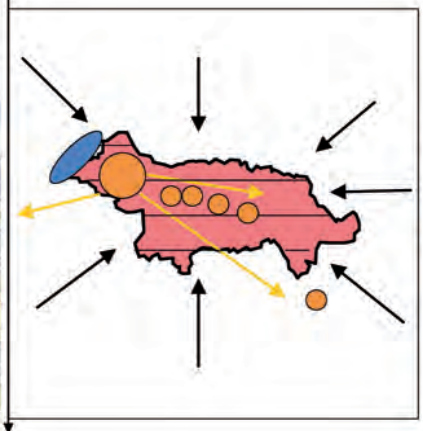
Posture de **déobéisance civile**

Légitimation de cette posture par mise en écho mémoriel des 8 décembre (fondation de la Résistance dans la vallée en 1943)

Revirement du Président de la Communauté de Montagne de la basse vallée de Suse qui s'est rallié au projet

Distinction entre le **corridor de transit**...

... et la **tradition de passage**, composante de l'identité de la vallée



La basse vallée de Suse, un territoire chamboulé par **40 ans de travaux pour l'intérêt général** : l'impossible accusation d'égoïsme irresponsable

Un territoire devenu un **creuset d'intérêts** extérieurs

Projection de la constestation pour une **reconquête** du territoire

Les «***Presidi***» comme tête de pont de la reconquête

La privatisation de **l'eau** : expression de la désappropriation à l'oeuvre depuis 40 ans

K. Sutton, 2010.

Figure de synthèse

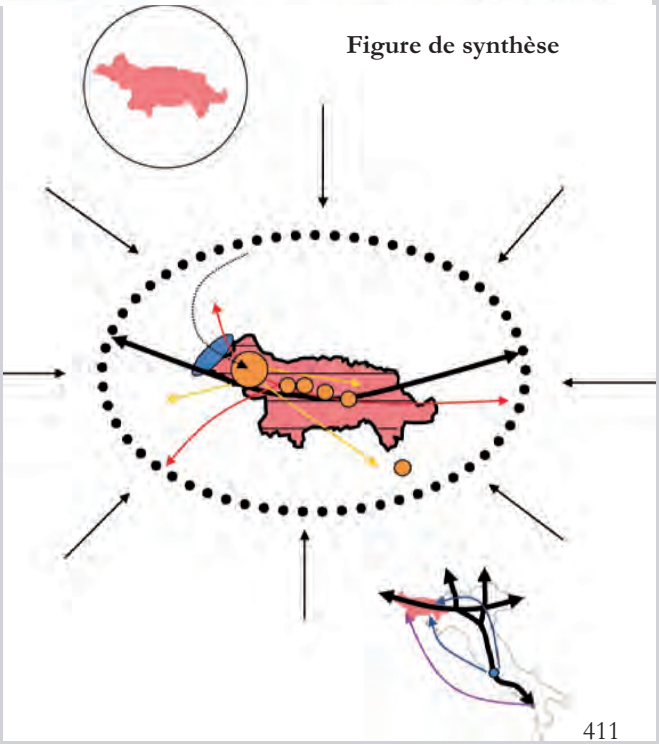


Figure 96. Trajectoire auto décrite de l'engagement d'un militant dans le collectif No TAV.
Sur la base d'un entretient réalisé le 8 décembre 2005 à Venaus.
K. Sutton, 2010.

Val de Suse est identifié comme **une terre de convergence d'intérêts spéculatifs déterritorialisants**, qui fait de cette vallée un **symbole nécessaire** de rejet de pratiques de gouvernement « *mafieuses* ».
La bannière de la « Résistance », pour reprendre les termes du mouvement, s'ancre dans une **représentation du territoire auto-alimentée**. Les codes discursifs font écho aux traditions et folklores de cette vallée. Aussi le cri de ralliement « *A Sara düra !* » (« *Ce sera dur !* ») est-il issu du patois occitan remis à l'honneur dans les communes à la pointe de la contestation. Ce slogan a été adopté comme cri de ralliement du collectif avant de se voir approprier comme une maxime fédératrice à l'échelle de l'ensemble du mouvement. A l'origine, il s'agit d'un cri lancé lors d'un discours tenu au moment des premières manifestation pour **ponctuer une adhésion** au propos qui appelait à la « résistance ». La date de son apparition n'est jamais clairement connue par les acteurs du mouvement. Cette exclamation est **un mythe en soi** dont la genèse est transmise comme un paradigme du mouvement : celui de **l'adhésion spontanée de la foule à la cause**. De la vallée à l'humanité en passant par Venaus et l'Italie, la construction du propos est intéressante d'un point de vue scalaire. La justification de la responsabilité du mouvement passe par la volonté de projection de



Photo 46. La guerre du versant : de No TAV NO Mafia à TAV = Mafia
Lors de la campagne des régionales 2010, des militants de PDL (parti de S. Berlusconi) sont allés défiés les No TAV en arrachant une partie des draps fixés sur ce versant dominant Avigliana.
Le message à l'issue de leur intervention fut No TAV = Mafia.
Quelques jours plus tard les militants du collectif ont repris possession de la zone : TAV = Mafia.
K. Sutton, août 2009 et janvier 2010.

la démarche locale dans **une raison a-territorialisée globale**, en adéquation avec une idéologie altermondialiste et d'extrême gauche qu'un certain nombre de cadres du collectif entretiennent. La basse vallée de Suse est une terre d'extrême gauche historique en Italie. Nous retrouvons alors la dialectique classique local/global, individu/humanité qui s'oppose à l'expression de l'autorité politique centrale.

- Une territorialité de la fragilité

Les élections régionales de 2010, la nouvelle dynamique donnée au projet et l'engagement des négociations sur les compensations ont amené une importante **remise en cause des fondements de la contestation**. Des fissures sont apparues derrière l'unanimité de façade autour du rejet. Le contexte médiatique de crise économique et la fragilité du marché de l'emploi local a contribué à **exacerber des tensions internes à la vallée** autour de la question des retombées potentielles du projet. Cela contribue à renforcer les difficultés d'action pour les élus locaux, aujourd'hui tiraillés entre attentes de retombées immédiates des « ralliés » et attentes de fermeté de la part des militants. Ce contexte est d'autant plus compliqué que les dernières élections municipales (2009) ont vu des alliances entre les listes PD (*Partito Democrate*, listes souvent victorieuses dans la vallée) et le collectif « *No TAV* », malgré les interdictions itérées par la direction nationale du parti et les menaces d'exclusion, effacées après la victoire. Le PD est le parti de centre gauche italien. Il se retrouve particulièrement tiraillé entre une ligne régionale conduite par Mercedes Bresso, l'ancienne présidente de la Région Piémont défaite lors des élections régionales de 2010, favorable au projet, et les lignes municipales de la vallée majoritairement opposées à celui-ci. Le Val de Suse pose d'ailleurs des problèmes aux principaux partis. **La Ligue du Nord**, qui a remporté les élections régionales dans le Piémont, se retrouve aussi en porte-à-faux vis-à-vis du projet du Lyon-Turin. La Ligue n'est pas favorable aux grands projets européens qui participent, selon elle, de l'expression d'une main centrale qu'elle soit romaine ou bruxelloise. Dans le même temps, elle ne peut pas se déclarer hostile dès lors qu'il est impossible pour elle de risquer d'être confondue avec les « extrémistes » du Val de Suse, colorés dans l'imaginaire politique régional très « rouges ». Une fracture existe vraiment à l'échelle de la Région Piémont entre la basse vallée et les territoires situés dans la plaine qui demande plus de fermeté. La Ligue bénéficie dans ce dilemme politique de l'opportunité du calendrier des financements européens, qui a émis une injonction à l'Italie de démarrer les travaux. La campagne de travaux lancée en juillet 2011, qui a ravivé la conflictualité par un regain de violence de part et d'autre, n'est donc pas le fait de l'Observatoire et de la Région, mais de **l'Etat et de l'Europe**.
Le climat s'est, en fait, particulièrement tendu depuis le mois de janvier 2010, en lien avec la diffusion du **nouveau tracé du tunnel** et la campagne des Régionales. L'arrachage du « *No* » de « *No MAFIA* » du slogan « *No TAV No MAFIA* » (photo 46), l'incendie du presidio de Bruzolo ou encore la guerre d'inscriptions sauvages « *No TAV* » sur des monuments publics dénoncées par le collectif expriment la **tension latente** et le sentiment de mise à l'index de la vallée par le reste de la Région. La dénonciation de la participation de la société « Geomont » de Bussoleno aux sondages LTF contribue à la poursuite de l'écriture de la conflictualité dans la vallée, mais, cette fois, **à l'intérieur même de celle-ci**, donnant un parfum de guerre civile



Photo 47. Un versant, des draps, une façon sûre de revendiquer en toute visibilité.
Geomont honte à toi !
Message à l'attention de l'entreprise Geomont de Bussoleno qui accepta en janvier 2010 de participer aux sondages géologiques. L'opprobre populaire est jetée depuis le versant qui domine au nord la commune.
K. Sutton, janvier 2010.

dans un **contexte de confusion et de climat de désarroi généralisé**. L'inscription « *Geomont vergogna* » (honte à toi Geomont !) sur les hauteurs de Bussoleno (photo 47) montre la difficulté de créer un pont entre les différents acteurs et de **coordonner des territorialités divergentes** autour d'un projet pour un territoire à définir autrement que par la seule négative.
Ce contexte complique alors la marche des négociations autour des compensations. Le contexte de difficultés économiques appelle une acceptabilité qui prend la forme **d'attentes de retombées immédiates** ; l'identification de la vallée comme territoire de projet appelle une acceptabilité autour **d'une stratégie de développement et d'investissements de long terme**. Les emplois potentiellement induits par le chantier ne se comprennent que le temps de celui-ci. De plus, l'argument de l'effet travaux ne peut se décliner à l'échelle du territoire qu'au travers d'emplois de second, voire de troisième degré. Le cœur de chantier appelle une main d'œuvre internationale spécialisée comme l'illustrent les chantiers suisses ou le chantier du Brenner. Les emplois potentiellement induits localement ont trait à de la sous-traitance externe et aux retombées des **consommations induites par la hausse démographique** provoquée par les ressources humaines du chantier. En somme, la **fragilité de la territorialité** construite autour de la conflictualité ambiante révèle bien la fragilité de ce territoire. La question portée par les dynamiques d'éclatement actuelles est un miroir offert aux différents acteurs du territoire : quel sens donner à la basse vallée ? En cela, le conflit qui s'y déroule dépasse de loin la seule question du Lyon-Turin, puisqu'il puise ses racines dans **40 ans d'évolutions non appropriées**. La basse vallée de Suse apparaît comme **un territoire sans spatialité propre** au final.

II.
D'intermédiarité en intermédiation, la basse vallée comme défi de gouvernance

D'enclave en exclave, le complexe de la terre vierge

- Une spatialité de projection

Qu'il s'agisse des discours, des « *Presidi* » ou des bases de chantier planifiées, la notion de projection spatiale est un thème qui dépasse les clivages partisans. La première caractéristique de la basse vallée serait alors d'être **une terre de projections**, ce qui contribuerait à renforcer le **caractère insulaire et nodal** que nous avons mis en évidence. Dans le même temps, nous avons pu distinguer l'importance de la notion **d'intermédiarité** à propos de ce territoire, soit l'idée d'entre-deux définie depuis l'extérieur plus que depuis l'intérieur. Le vécu centré sur le ressenti de la négation symbolisée par le terme « corridor » porte **l'expression d'un sentiment d'enclavement** par l'accroissement de la fonction externalisée de transit. Nous sommes devant une dialectique intéressante, tant en termes d'analyse spatiale que de géopolitique, entre enclave et exclave (Tétart, 2007, 2008). La négation tend à identifier la basse vallée comme une **enclave** à la fois régionale et nationale ; la notion de projection tend, à l'inverse, à l'identifier comme une **exclave**. La dimension insulaire est portée par deux entités spatiales symboliques dans le contexte présent : les « *Presidi* » et les sites de carottage. Les sites retenus pour les sondages et les bases des travaux font l'objet d'une insularisation prononcée dans la vallée. Ils sont particulièrement singularisés par l'océan de forces de l'ordre déployées autour d'eux. Ces « îles » techniques trouvent leur pendant dans l'émanation de l'opposition, que sont les « *Presidi* ». Cet **objet de reconquête** prend les atours d'un rapport « **pionnier** » à l'espace. L'idée est de **projeter une visibilité paysagère et discursive**, un point de fixation ou de convergence des énergies autour d'un pôle de diffusion d'informations. Cela témoigne dans les deux cas d'un rapport spatial qui vise à apparenter la vallée à une forme de **terre vierge** dans laquelle il est urgent de marquer « ses » formes d'appropriation. Les opposants se sentent comme des « colonisés de l'intérieur », énième témoignage d'une forme de réaction traversant l'histoire des communautés alpines dans leurs confrontations aux pouvoirs centraux ; les promoteurs techniques et politiques du projet se sentent, eux, en **terre hostile à pacifier**. La fonction territoriale du « *Presidio* » dépasse le seul marquage spatial : une identité se créé de concert avec le vécu du lieu. Il porte ainsi une forme **d'iléité** (Bonnemaison, 1991 ; Gay, 2003). Cette iléité débouche, d'ailleurs, sur une forme **d'insularisme** qu'exprime la figure 95. La « République Libre » de Venaus témoigne d'un **rêve d'autogestion** qui traduit la tonalité idéologique dominante de la construction politique du mouvement. Cet insularisme témoigne d'un détournement de la Traversée

Tétart F. (2007) *Géopolitique de Kaliningrad, une « île russe » au cœur de l'Union européenne.*

Tétart F. (2008) « Kaliningrad, tête de pont de l'armée russe face au bouclier antimissile américain ? ».

Bonnemaison J. (1991) « Vivre dans l'île. Une approche de l'iléité océanienne ».

Gay J.C. (2003) *L'outre-mer français.*

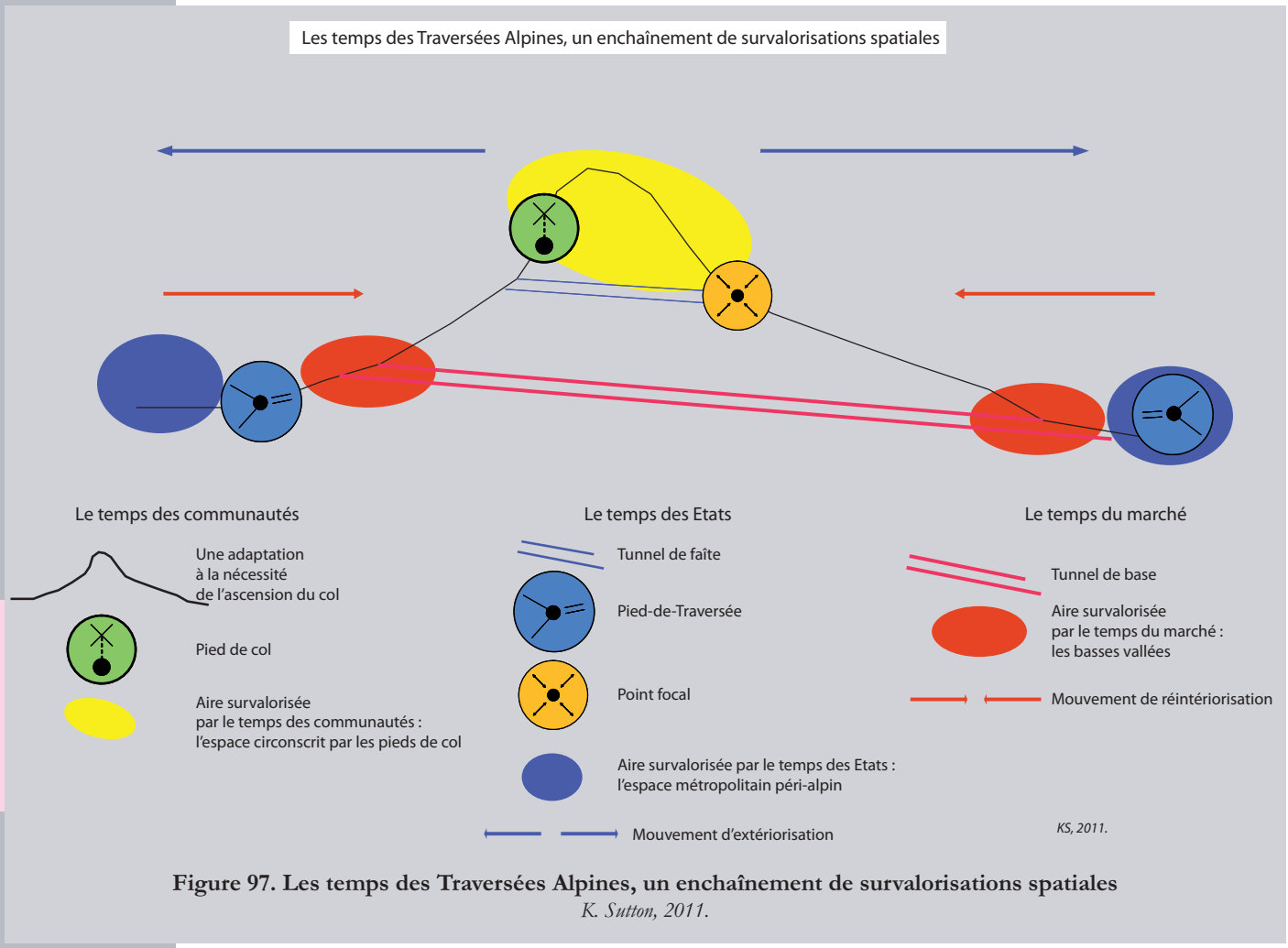


Figure 97. Les temps des Traversées Alpines, un enchaînement de survalorisations spatiales
K. Sutton, 2011.

en ce qu'il se construit uniquement autour du **rejet d'un fait du Franchissement**.

La basse vallée se caractériserait alors comme **une terre de rencontre de projections d'intérêts** qui répondent d'échelles différentes, sans recherche de conciliation préalable. Cela en fait une configuration spatiale fondée sur la **conflictualité**. Une spatialité semble même naître de cette situation. Cette conflictualité se retrouve dans la basse vallée de l'Adige autour du projet du tunnel de base du Brenner et de la modernisation de la ligne. De telles configurations ont été **anticipées** en Suisse autour de la réalisation des chantiers des NLFA. Les débats lors des votations ont permis de construite **un cadre d'approbation et d'acceptation** à même d'offrir la **légitimité politique** suprême au chantier, celle du Souverain.
Le point commun entre les chantiers de tunnel de base est **d'interroger les entités spatiales que sont les basses vallées**. L'objet d'étude le plus stimulant pour le géographe associé à la dynamique de Nouvelles Traversées Alpines se situe peut-être dans les évolutions de cet espace, jusqu'à présent abordé en creux. La conflictualité autour du tunnel de base, objet de projection réticulaire d'échelle européenne, contribue ainsi à refondre la notion de basse vallée, d'enclave en exclave territoriale.

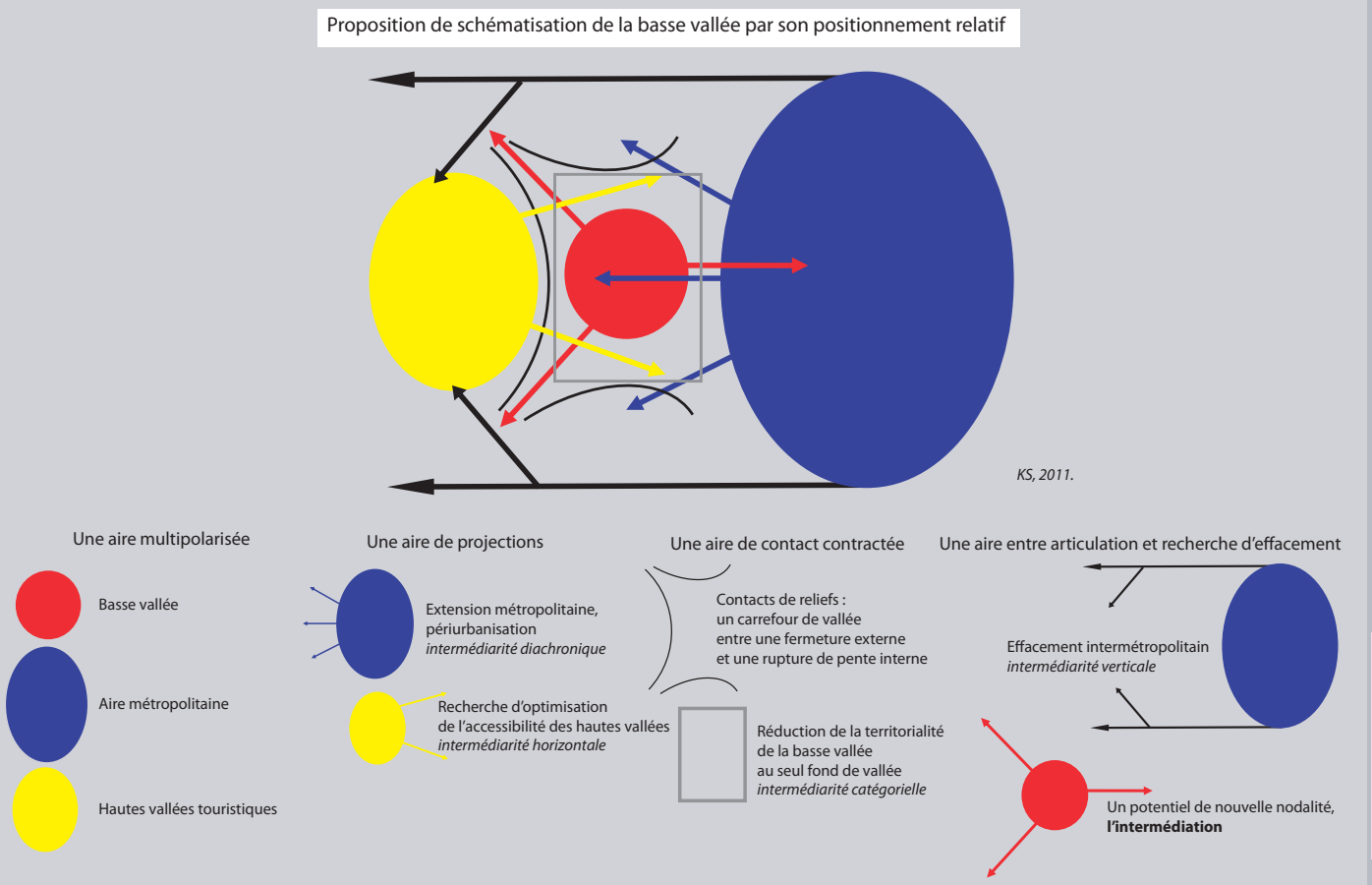


Figure 98. Proposition de schématisation de la basse vallée par son positionnement relatif
K. Sutton, 2011.

- La basse vallée, un territoire d'intermédiarités

La basse vallée est l'ensemble spatial animé par **l'événementialisation réticulaire** la plus importante en association avec les projets de tunnels de base. Elle apparaissait comme le parent pauvre des événementialisations spatiales passées (fig. 97). Or, il semble aujourd'hui que les basses vallées soient la clé de **l'articulation des dispositifs de Traversée** remodelés par l'apparition du nouvel âge d'exploitation ferroviaire. Elles offrent une lecture du **paradoxe du temps du marché** : alors que le thème associé à ces nouvelles méthodes d'exploitation est **l'effacement**, symbolisé par le rapport au corridor, les basses vallées sont le théâtre de tous les f**aits de visibilité** associés à l'établissement et à l'exploitation concrète de ces méthodes. Dans le Valais, la basse vallée est le lieu de la **nodogenèse** associée à l'ouverture du tunnel de base du Lötschberg. Cette nodogenèse se retrouve aussi le long de l'axe du Gothard. Si nous considérons le versant nord, Erstfeld devient, avec la future ouverture du tunnel de base, un nœud « **connexion** », donc à trois branches (Bavoux, 2005). Cette dynamique nodale accompagne comme nous l'avons vu la dynamique **d'éclatement des linéaires**. Ces différentes dynamiques réticulaires contribuent à réitérer la **fonction d'articulation** qui anime la basse vallée.

Bavoux J. J. (2005) « La nodalité : un concept fondamental de l'organisation de l'espace ».

Cette notion d'articulation projette un peu plus la configuration territoriale qu'est la basse vallée comme une forme **d'intermédiarité**. Sa fonction historique est de **mettre en contact** les métropoles péri-alpines et l'espace des hautes vallées. Avec

le temps des Etats, nous avons assisté à une perte progressive de cette fonction d'articulation dans l'organisation de la production des mobilités de Franchissement. L'exemple même en est Bussoleno qui a vu ses effectifs de cheminots fondre avec l'ouverture du terminal d'Orbassano dans la banlieue de Turin dans les années 1970. Le **glissement des activités intermédiaires** de Bussoleno vers Orbassano est le pendant italien au glissement des activités de Culoz vers Sibelin. Cette dynamique d'extériorisation des ressources humaines de production se rencontre encore à Erstfeld, dépôt situé sur de l'axe nord du Gothard. Or, Erstfeld présente dans le même temps le témoignage de l'avènement du nouveau rapport à la basse vallée comme territoire de production ferroviaire. Cette réintériorisation des enjeux Alpins se déroule une nouvelle fois dans un espace de basse vallée. En cela, la basse vallée semble se parer des habits du **piémont** compris comme **intermédiation** entre la plaine et l'espace d'altitude (fig. 98).

L'intermédiarité a fait l'objet de nombreux travaux en géographie (Emsellem, 2006 ; Vergnaud, 2009 ; Vanier, 2000 ; Bavoux, 1993 ; Kayser, 1993 ; Merle, 2011) selon des entrées très différentes. En cela, ce thème apparaît plus comme une **aire de convergence de trajectoires d'études** que comme un objet en soi. L'étude du fait périurbain a particulièrement nourrie la réflexion (Kayser, 1993 ; Vanier, 2000), ainsi, qu'à l'échelle régional, l'étude des faits nodaux (Bavoux, 1993). Dans l'acception courante est intermédiaire ce « *qui est entre deux choses ou deux états, qui occupe une position moyenn*e » (Le Petit Larousse, 2004). Mais un intermédiaire peut aussi être « *ce qui sert de lien entre deux choses* » (ibid.). Cette seconde entrée est particulièrement intéressante, car elle propose une façon de considérer l'objet concerné non par lui-même, mais au travers de **sa position relative**. A. Merle (2010) propose quatre registres d'intermédiarité : l'horizontalité, la verticalité, l'intermédiarité catégorielle et d'évolution. Le registre **horizontal** est illustrée par le carrefour bourgignon selon l'approche proposée par J.J. Bavoux (1993). L'intermédiarité **verticale** se comprend comme un positionnement dans une chaîne de gouvernance (Vergnaud, 2009), là où l'intermédiarité **catégorielle** tend à habiller les objets « moyens » ou d'entre-deux comme le périurbain (Sieverts, 2004) ou les moyennes montagnes (Boumaza et al., 1990). Cette intermédiarité tend à retrouver la notion de **périphérie**. Enfin, le quatrième registre porte l'intermédiarité dans un **registre diachronique** pour caractériser un objet spatial dans une situation de mutation ou de reconversion (Bonerandi, Landel, Roux, 2001). Il apparaît que le Val de Suse entre dans les quatre acceptions proposées au travers de nos propos précédents.
L'intermédiarité porte nécessairement une réflexion sur le **couple continu/discontinu**, comme E. Boulineau et L. Coudroy de Lille le proposait lors de l'introduction du colloque consacré aux espaces intermédiaires (2009) : « *La notion d'intermédiaire permet de combiner des traits propres aux deux figures du continu et du discontinu. De la discontinuité, l'intermédiaire retient la position à la fois en limite et en contact ; de la discontinuité, il tient la dépendance à l'égard des pôles situés à distance et son positionnement relatif sur des gradients géographiques.* ». **L'hybridation** est au coeur du patrimoine géographique de l'intermédiarité, ce qui est de nouveau proposé par les basses vallées. Seulement cette hybridation n'est pas forcément accomplie et peu en rester à une simple **cospatialité** de manifestations projetées de recherche d'appropriation comme dans le Val de Suse. Tout l'enjeu de l'invention de cette basse vallée en territoire de projet

Emsellem K. (2006) «Pour une géographie des espaces intermédiaires».

Vergnaud G. (2009) « Territoires intermédiaires, maillons faibles? L'intermédiarité neutralisante des nouveaux territoires locaux en France et en Espagne (pays et comarcas) ».

Vanier M. (2000) « Qu'est-ce que le tiers espace ? ».

Bavoux J.J. (1993) «La Bourgogne, un archétype d'espace intermédiaire».

Kayser B. (dir) (1993) *Naissance des nouvelles campagnes.*

Merle A. (2011) «De l'inclassable à 'l'espèce d'espace': l'intermédiarité et ses enjeux en géographie».

Le Petit Larousse, 2004.

Sieverts T. (2004), *Entre-ville, une lecture de la Zwinschenstadt.*

Boumaza N., David J., Fourny M.C., Guibourdenche H. (1990), « Le développement local dans les montagnes intermédiaires ».

Bonerandi E., Landel P.-A., Roux E. (2001), « Les espaces intermédiaires, forme hybride : ville en campagne, campagne en ville ? ».

Boulineau E. et Coudroy de Lille L. (dir) (2009) Colloque « Penser les espaces intermédiaires en Europe ».

est de réussir cette nouvelle hybridation, soit de s'affirmer comme une forme nodale fondée sur la valeur **d'ouverture et de passage**. Là prend naissance **l'intermédiation** en géographie, notamment au travers des travaux de J.J. Bavoux (2005). Un noeud est une forme spatiale de l'intermédiaire qui est identifié comme un objet géographique en soi au travers de sa fonction. « *Un noeud est un système qui réceptionne, connecte, gère et émet des flux plus ou moins variés.* [...] *Il est point d'accès et/ou de sortie, organe de la connexion, lieu d'intermédiation où s'effectuent convergences et divergences et le vocabulaire desgéographes est -trop ?- foisonnant à cet égard (articulation, synapse, charnière, pivot, plaque tournante et bien d'autres mots encore…).* » (Bavoux, 2005 pp 7-8). L'invention de la basse vallée en territoire de projet pose le défi de l'invention d'une intermédiation, c'est-à-dire d'une **matrice d'interspatialité** (Lévy, 2003 pp 523-524) fondée sur la fonction nodale, soit l'articulation.

Bavoux J. J. (2005) « La nodalité : un concept fondamental de l'organisation de l'espace ».

Lévy J. (2003) «Interspatialité».

La fonction d'articulation est le défi corrélé à **la configuration d'exclave**. Nous proposons de considérer que la réinvention de la basse vallée en piémont repose sur l'identification d'une **terre de confrontation de projections**. La dialectique énoncée comme principe fondamental de compréhension de ce rejet et de la territorialité associée se retrouve : « *nous sommes une terre façonnée par le passage mais nous ne voulons pas être un corridor* ». En somme, nous voulons être et durer comme **un territoire en soi**, et non comme **un attribut fonctionnel de la métropolisation**. Pour autant, ce désir ne créé pas une spatialité en soi.

La basse vallée est appelée à supporter les nuisances accrues engendrées par le nouvel âge des Traversées Alpines. Les chantiers des nouveaux tunnels s'y implantent, le discours sur **l'effacement** porté par les nouvelles architectures des portails s'y exprime. La transition entre le non visible souhaité et perçu et la manifestation des nuisances s'y exerce de même.

Un territoire en mal de médiations

- Une volonté de médiation institutionnelle : les Observatoires comme reflets des incohésions administratives

Le thème de la conflictualité est indissociable de celui de la **médiation**. La première illustration en est une structure de **médiation structurelle** : **l'Observatoire**. Nous en retrouvons tant dans le Val de Suse que dans la Province de Bolzano autour du projet du tunnel de base du Brenner. Le point commun à ces deux structures est leur contexte de création. Dans les deux cas, le recours à la structure « Observatoire » a été perçu comme une **méthode de gestion de crise**, déclarée dans le Val de Suse (2006), annoncée dans le Haut Adige (2007). Les choix des montages institutionnels associent la collectivité territoriale régionale (Piémont ou la Province Autonome du Haut Adige) et le maître d'ouvrage (LTF ou BBT). Mais, si l'Observatoire du Brenner travaille pour la collectivité territoriale, celui du Val de Suse semble plus travailler pour l'acteur technique. Le directeur de l'Observatoire BBT, M. Ausserdorfer, estime en effet travailler pour les intérêts du « *Südtirol* ». Cet Observatoire conçoit sa mission comme **une double interface**, à la fois entre le territoire (les habitants) et BBT, mais aussi entre le pouvoir politique régional et les

édiles municipaux. Le « *Südtirol* » est, dans les propos du directeur, entendu à la fois comme **l'entité politique** et comme **l'entité culturelle et identitaire** singulière. L'Observatoire se voit en cela comme une **matrice de co-présence** au travers de la **production de textualité spatiale**. Mais, à l'image du Bassin Suisse, plus ces liens communautaires sont denses, plus la distance aux espaces identifiés comme « **Autre** » s'accroît. Une nouvelle fois dans ce jeu de valeurs, la frontière n'est pas le Brenner (fig. 23). La mise à distance vise le sud, l'Italie, et tout d'abord sa première composante, la basse vallée de l'Adige. Nous sommes devant **une nouvelle expression de cet éclatement de l'espace des Traversées Alpines** sous le coup de multiples constructions intégrées d'échelles infra-traversantes. Dans le cas du Tyrol du Sud, il s'agit d'**un recentrage autour du Franchissement** qui relègue l'Approche à un rang d'intermédiarité floue. Il s'agit d'une autre forme de **diffraction** au cœur des Traversées Alpines, à l'échelle de l'étendue du linéaire. Le fait politique est de nouveau fondamental pour comprendre les lignes de fracture puisqu'il s'agit des **découpages administratifs** à compétences régionales. La première ligne de clivage reste la frontière nationale, malgré toutes les représentations et aspirations identitaires. Le Brenner base ne connaît pas la même réalité sociale en Autriche et en Italie. Deux médiations institutionnelles distinctes existent d'ailleurs de part et d'autre de la ligne de crête. Sur le versant autrichien, l'Observatoire est directement rattaché à BBT. Il possède un espace information dans la gare d'Innsbruck. Sa mission tient plus de la **communication et de l'information des curieux** que de l'interface territoriale. Les problématiques de conflictualité ne sont pas de même nature en Autriche et en Italie. Sur le versant autrichien, les oppositions se sont développées autour des **modalités de réalisation ou de financement**, non de remise en cause du projet. Cela explique que sur le versant italien l'Observatoire monté ait été une **émanation de l'autorité publique**, d'autant plus que les compétences de médiation sont d'échelle régionale en Italie. Il n'y a pas, comme en France de « démarche grand projet » avec une structure nationale dédiée à l'organisation des débats publics. Chaque Région ou entité administrative à compétences régionales est chargée de mener la **concertation autour des projets**, ou plutôt autour de la partie du projet qui concerne le territoire. Cela contribue à développer, dans le cas d'un morcellement administratif comme dans la vallée de l'Adige et de l'Eisack, un « chacun pour soi » et « chez soi » qui f**ragmente le projet** en autant d'objets sociaux que de Territoires. Ce montage scalaire n'est pas sans rappeler les débuts du rail en Suisse, lorsque la compétence de délivrance des délégations était d'échelle cantonale (1852-1872). Construire une cohérence à l'échelle du projet est particulièrement difficile, de même, au final, que construire **une cohérence réticulaire le long de l'axe**. Nous retrouvons une autre particularité du système ferroviaire italien qui est la dissociation nette des graphes horaires entre le réseau grande vitesse national et les réseaux régionaux. Chacune de ces entités présentent une cohérence tendant parfois au cadencement partiel. Mais les entités réticulaires ne sont pas systématiquement reliées par des médiations nodales de cadencement général. Ainsi, les *Frecciarossa* Rome-Turin ne sont en correspondance en gare de Porta Nuova avec les Régionaux Turin-Bardonnèche pour deux petites minutes. Il en va de même pour les principaux réseaux régionaux alpins en Italie. Le « chacun chez soi » régional ne se ressent pas de la même façon en ce qui concerne le Lyon-Turin, dès lors que les projets de tunnel de base et de LGC se situent entièrement en Piémont sur le versant italien. Par contre, la dissymétrie élé-

Le débat sur le Lyon-Turin s'exporte à Chambéry

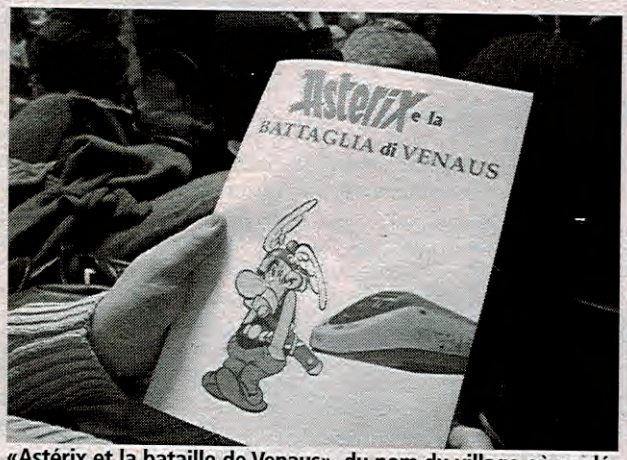
«J'étais pour le TGV»

Le mouvement savoyard contre le Lyon-Turin en est à ses balbutiements. Mais l'argumentaire italien semble faire mouche.

Jean-Jacques n'a pas manifesté, samedi après-midi, dans les rues de Chambéry. Mais le ram-dam des Italiens de la vallée de Suse contre le projet de ligne à grande vitesse entre Lyon et Turin et son «tunnel de base» l'a interpellé.

«J'étais pour le TGV», confie le Chambérien, alors que débute le débat organisé par les Italiens et les mouvements savoyards embryonnaires, à l'issue de la manifestation. La question ne se posait même pas, devant l'unanimisme affiché par les partis politiques français comme italiens, des Verts à la droite républicaine. On a tellement répété à l'envi que ce projet était bon pour la Savoie que tout le monde avait fini par le croire. Les habitants de la vallée de Suse sont venus en masse bousculer les idées toutes faites.

Jean-Jacques a entendu le contre-argument des Valsusins, là où les porteurs du projet Lyon-Turin estiment qu'il s'agit du *«seul moyen de mettre un terme au tout routier qui met en péril l'équilibre du formidable patrimoine environnemental des Alpes»*. Au contraire, les habitants de la vallée craignent *«un appel d'air pour les camions»* au détriment de tout rééquilibrage entre le rail et la route.



«Astérix et la bataille de Venaus», du nom du village où va déboucher le futur tunnel de base. Les Valsusins entendent résister encore et toujours à l'envahisseur ferroviaire. Pas sûr qu'Uderzo apprécie...

«On se demande si c'est bien ce que l'on veut»

Un rééquilibrage nécessaire puisqu'on estime à 2 500 le nombre de camions qui franchissent les Alpes chaque jour. Le train suffira-t-il à régler le problème ? *«J'ai une maison en Maurienne»*, indique Jean-Jacques. *«Une centaine de trains par jour, c'est énorme. Je ne peux pas croire que ce sera sans conséquence.»*

Les opposants entendaient samedi soir développer leurs arguments et convaincre des Savoyards pour l'instant peu impliqués. Le collectif Rhône-Alpin contre le Lyon-Turin en est encore à ses balbutiements. Les arguments sont simples, voire simplistes. Il faut attendre la 5e intervention pour vraiment commencer à se poser des questions sur le projet. Luca Mercalli, présentateur météo de la Rai3 (lire ci-contre), va enfin dynamiser le débat par un exposé clair et percutant.

Quelle utilité ? *«On emploie 38% de la capacité de la ligne actuelle»*, indique le bouillonnant météorologue italien. *«Si l'on voulait atteindre 25 millions de tonnes de marchandises échangées entre la France et l'Italie — et encore faut-il le vouloir — on saturerait la ligne actuelle en 2035 ! Je suis surpris que des hommes politiques, dont la vision va rarement au-delà des prochaines échéances électorales, se soucient des 30 prochaines années.»*

Jean-Jacques acquiesce. L'esprit en ébullition. La tête pleine de questions. *«On en a marre de ce développement. On se demande si c'est bien ce que l'on veut. On devrait réfléchir.»* Le Lyon-Turin a peut-être trouvé de nouveaux opposants... en Savoie.

SÉBASTIEN LAMAROLE

Document 57. Article de presse régionale relatant la manifestation du collectif No TAV à Chambéry, le 7 janvier 2006.
Le journaliste tente de créer l'événement en grossissant l'écho de cette manifestation qui, de l'aveu même des cadres du collectif, reste un échec.
Lamarole S. (2006) « Le débat sur le Lyon-Turin s'exporte à Chambéry », La Vie Nouvelle, *n° 1180, 12/01/2006, p.3.*

mentaire entre les Etats est nette. Il n'y a pas d'observatoire côté français. Il faut dire que la contestation est particulièrement faible et ne touche que des groupes marginaux. Elle se centre peu sur le fondement du projet. Cette opposition se retrouve essentiellement dans les **métropoles extra-alpines** comme Lyon, représentée par des groupes écologistes qui relaient plus des argumentaires d'opposition produits en Italie ou en Espagne autour du TGV Basque qu'ils n'en produisent eux-mêmes. L'opposition locale se focalise sur la question des déchets, notamment à Villarodin,

village qui avait été identifié pour accueillir une zone de stockage des débris. Accueillir une telle zone signifie subir un ballet incessant de camion. L'opposition est bien plus portée sur le fait routier dans cette vallée et se focalise notamment sur le percement du second tube du Fréjus appelé à devenir, officiellement, une galerie de service et de secours (Convention des Alpes oblige). Des inquiétudes avaient été émises autour de Modane au sujet de la possible **perte de trafic et donc d'activité** dans ce bassin économique déjà très marqué par la désindustrialisation et la diminution de la présence régalienne, douanes, police et armée. Mais la **concertation avec les élus locaux** dès l'origine de ce projet a permis de trouver localement des relais de **médiation politique qui a anticipé les besoins de médiations institutionnelle**. L'assurance de retombées locales, notamment sous la forme **d'emplois**, a permis d'obtenir un consensus autour du fondement du projet. D'ailleurs, le collectif « *No TAV* » a échoué dans sa volonté d'exporter la contestation en France. Une manifestation avait été organisée à Chambéry le 7 janvier 2006 (doc. 57), à la suite des événements de Venaus du 8 décembre 2005. La résonnance locale s'est limitée aux groupes d'extrême-gauche et d'écologistes, essentiellement composés d'étudiants et non de « personnalités » comme cela peut être le cas dans le Val de Suse. Lorsque nous avons interrogé les cadres du collectif sur les raisons de cet échec, l'explication qui est ressortie de leurs propos fut cette **incapacité des mouvements d'opposition à mobiliser** des intellectuels, universitaires, ingénieurs ou politiques autour de l'objet du mouvement. La classe politique française est acquise au projet, jusqu'aux écologistes, compte tenu de leur présence dans l'exécutif régional de Rhône-Alpes. La mixité des responsabilités politiques entre la droite et la gauche dans l'administration de la Savoie fait que le Lyon-Turin est un sujet de consensus politique. Côté savoyard, le Lyon-Turin n'a pas été perçu comme un projet communautaire conduit par des intérêts extérieurs contre une population locale. Il n'y a pas de division majeure à l'échelle de la vallée autour de cette question.

Le Val de Suse donne à l'inverse à voir une opposition forte entre la haute vallée et la basse vallée. La haute vallée constitue le cœur de la montagne olympique de 2006. Un lien fort unit ainsi les intérêts économiques de cet ensemble composite avec **Turin**, la métropole. La basse vallée se sent prise en sandwich entre ces deux pôles convergents. La fonction métropolitaine de la basse vallée est claire : Suse est aujourd'hui la **grande banlieue de Turin** (fig. 94). L'étendue valléenne entre Collegno et Suse devient le champ de déploiement d'une forme de **périurbanisation** turinoise engendrée à l'origine par la perte d'emplois locaux qui a contraint les habitants « historiques » à se rendre quotidiennement dans l'aire turinoise. La haute vallée est à l'inverse un espace de **distraction** pour cette population métropolitaine. La compétitivité de l'ensemble de loisir et de tourisme dépend pour partie de l'efficacité du système de transports dans la basse vallée. Nous retrouvons notre propos quant à l'autonomisation de la haute vallée vis-à-vis du Franchissement, d'abord pas l'entremise de la terminaison frontalière et aujourd'hui par le fait de l'activité territorialisée touristique. La fonctionnalité de Franchissement est ainsi reportée plus bas dès lors qu'elle ne consiste pas en une source d'activité particulière, conséquence de la dissymétrie qui caractérise l'axe du Fréjus. La basse vallée se vit comme le **réceptacle de ce que ne veut pas la haute vallée** et de ce que **l'espace métropolitain établi ne peut pas accueillir**. La corrélation des événements de 2005 avec les JO de février 2006 a participé à monter les hautes vallées contre la basse vallée. Des engins explo-

sifs avaient été découverts le long de la voie ferrée. Alors que l'événement sportif devait mettre en lumière la région, la médiatisation nationale a donné une **visibilité** du Val de Suse dans son ensemble au travers de la **conflictualité**. Les hautes vallées ont développé dans ce cadre une forme de « **complexe de l'aval** » inversé d'un point de vue hydrographique au sujet de l'accès aux sites olympiques. Accéder à Sestrière ou à Bardonnèche nécessite de traverser la basse vallée. Les menaces de manifestations sur l'autoroute ou sur la voie ferrée risquaient de paralyser les schémas d'accès qui reposaient beaucoup sur **l'utilisation du ferroviaire**. Nous assistons à un cas d'**éclatement de l'Approche en deux grandes entités antagonistes** qui tendent toutes les deux à une autonomisation vis-à-vis du Franchissement. Les restes de cette défiance sont toujours actifs. Le collectif, et plus généralement le mouvement, a perdu en capacité de mobilisation dans les hautes vallées qui se rallient plutôt au projet. La fusion des deux communautés de montagne de la vallée cherche d'ailleurs à jouer de cela. Alors que la communauté de la haute vallée est favorable au projet, celle de la basse y est opposée. La **fusion des deux entités politiques de proximité** permet de faire sauter un verrou d'opposition du fait de l'influence économique prépondérante de la partie haute vis-à-vis de la basse. Un tel projet de fusion n'a pas été établi dans la vallée de l'Adige du fait même de la discontinuité politique et administrative entre les deux Provinces Autonomes. Chacune des Province possède sa communauté de montagne, ce qui contribue à **accroître l'effet frontière vécu** au sud de Bolzano.

- Un outil de médiation spatiale : l'espace communication/*infopoint* comme matrice d'interspatialité ?

L'Observatoire LTF ne jouit pas d'une image de neutralité, pourtant nécessaire, à l'inverse de l'organisme tyrolien du sud. Une des fiertés du directeur tyrolien est justement la **confiance des habitants** acquise au terme d'une politique d'ouverture et de diffusion de la visibilité du projet dans chacune des communes. Au final, tout concorde pour que les missions de ces observatoires soient assez différentes. Si l'observatoire piémontais a pour mission première **la renégociation du tracé et des modalités de réalisation**, celui du Brenner sud possède surtout des **attributs de médiations** scientifique et technique ainsi que **de surveillance des conditions de déroulement du chantier** (normes de sécurité, respect des règles environnementales et sociales, suivi de la faune sauvage…). Aussi cet Observatoire s'appuie-il sur un organe fondamental en vue de construire une **médiation physique** comprise comme une interface territoriale : **l'espace communication** (doc. 58).

Les espaces communication et autres *infopoint* sont particulièrement répandus auprès des chantiers des tunnels de base (photo 48) . Cette inflation peut être mise en regard de la diffusion des maisons de parcs et autres espaces découverte en lien avec la protection des espaces alpins. Un même **défi**



Doc 58. Plaquette d'information éditée par l'Observatoire BBT (Südtirol).
Sur la voie du futur.
BBT, 2009.

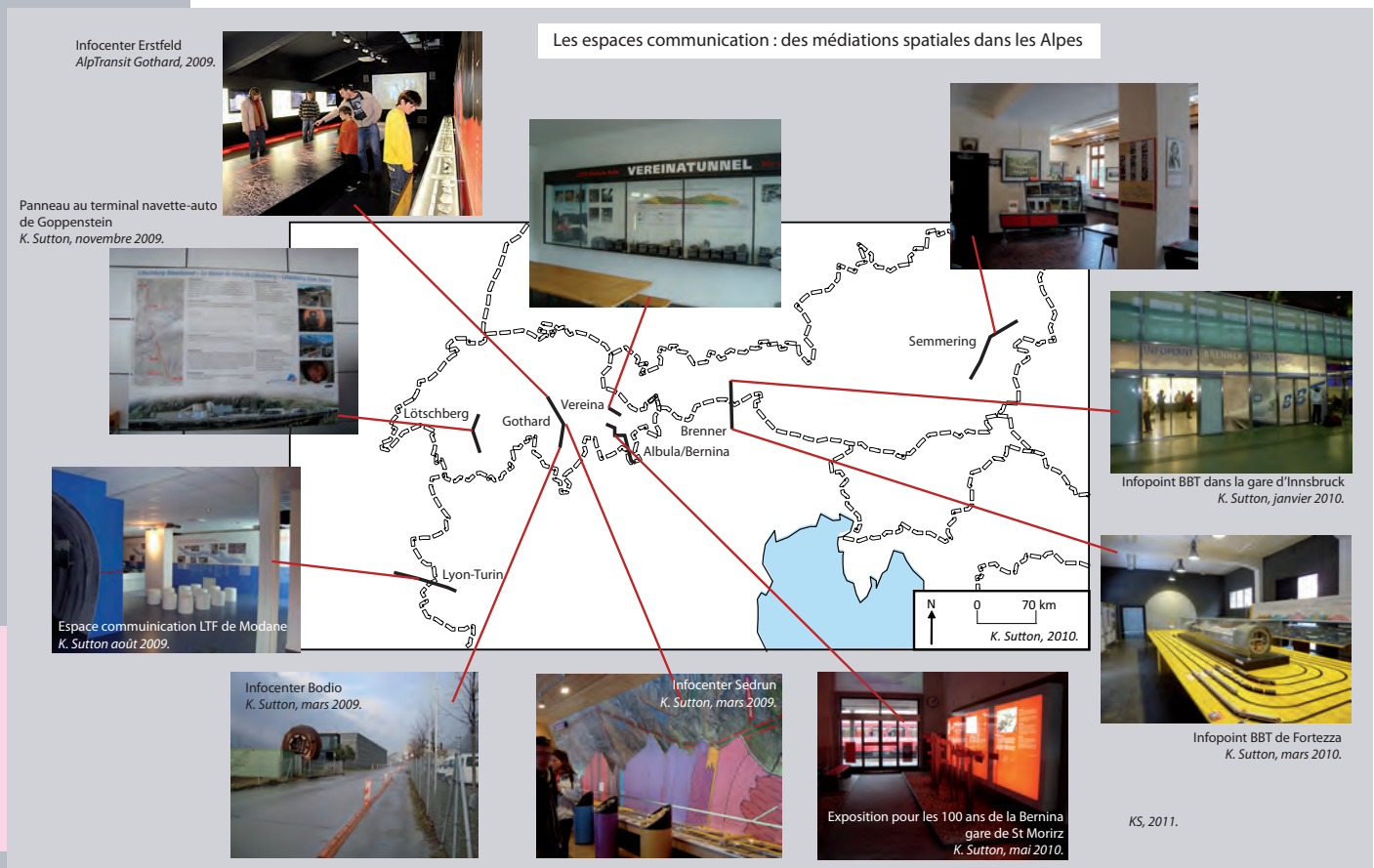


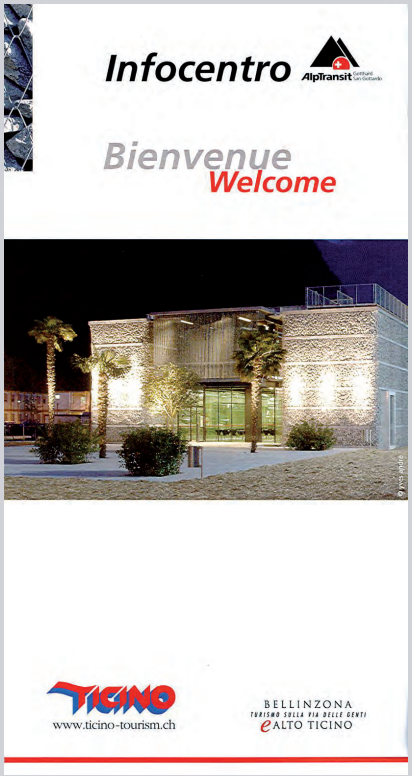
Photo 48. Les espaces communication : des médiations spatiales dans les Alpes
K. Sutton, 2011.

de visibilité et donc de communication anime les projets de protection et de tunnel de base : **inventer l'espace Alpin en fonction d'enjeux de valorisations**. En cela, il est possible de les interroger en tant que ressource territoriale potentielle [chapitre 10].

Si l'espace communication de Modane dépend directement de LTF, comme celui d'Innsbruck dépend directement de BBT, le Haut Adige se singularise en ce que l'espace communication de Fortezza dépend de **l'Observatoire de la Province**. Cet espace communication devrait déménager dans le fort de Fortezza, ce qui offre une **opportunité de reconversion** à cet ancien bâti militaire aujourd'hui bordé par la retenue d'eau associé au barrage sur l'Adige. Mais sa réalisation initiale (2007) dans d'anciens bâtiments de la gare de Fortezza a permis d'ancrer une **interface entre le projet et les habitants au cœur d'un territoire** alors inquiet. Le choix de la localisation de cet espace communication à Fortezza, la sortie sud du tunnel de base projeté, se comprend comme le désir **d'inclure cette médiation au cœur même de l'espace du chantier** qui était alors animé par le premier mouvement de contestation. Le projet du Brenner a souffert des mêmes erreurs de (non)communication à l'origine que le Lyon-Turin. La mission de l'espace communication fut premièrement d'ouvrir les portes du projet aux habitants de Fortezza, commune entourée des premiers chantiers de reconnaissance. Grâce à un travail habile et à une accessibilité du personnel recruté localement, un **pont** a été tissé entre les habitants et les techniciens. Le travail du personnel de l'espace, au-delà de l'organisation des visites de l'espace en lui-même, est de répertorier les demandes, d'y répondre au

maximum, et de « traduire » les réponses qui émanent des ingénieurs avant de diffuser l'information dans le territoire. Nous avons pu tester leur disponibilité et leur **sincère implication dans la marche du territoire** plus encore que du seul projet. La conscience d'être au service de la Province (institution, communauté humaine et culturelle) est très prégnante. La maîtrise des langues et dialectes locaux est une condition sine qua non d'embauche. Le lien entre l'espace d'information – et ainsi le projet – et le territoire s'est aussi tissé par l'identification de ce lieu comme **un pôle de service**. En l'absence d'office de tourisme à Fortezza (qui est le nœud ferroviaire entre Brenner et Bolzano), l'espace joue un **rôle informel de lieu de promotion du territoire**. Nous n'y trouvons pas seulement des informations techniques, mais aussi des renseignements pour des hébergements ou encore une mise à disposition des habitants du fax. La **démarche de service** est donc mise en avant, en partie du fait du dynamisme des équipes, qui pallie le caractère transitoire des installations.

Le recours à un espace communication comme outil de médiation spatiale est un exemple intéressant. En effet, si les « *InfoCenter* » d'Alptransit proposent un **discours plutôt tourné vers les non-résidents**, ils prennent place sur **les lieux mêmes des chantiers** : Erstfeld (Uri), Bodio-Biasca (Tessin) et Sedrun (Grisons). Nous retrouvons l'importance de donner à chaque canton son espace puisqu'il constitue aussi une **mise en visibilité des implications territoriales** du chantier et du futur tunnel. Chaque espace propose des muséographies différentes. Nous avons déjà parlé de Sedrun qui prend place dans le bâtiment même de commandement de la base de travaux, au troisième étage. L'InfoCenter de Bodio s'inscrit de même dans les emprises du chantier, mais un bâtiment a été spécialement réalisé pour l'accueillir avec, au rez-de-chaussée, le « bar 57 » (en référence à la distance du tunnel qui en fait le plus long du monde). Cette construction a été recouverte de **fragments de roches issus des premiers percements**, ce qui a permis de réutiliser pour partie les premiers débris. La muséographie adoptée ici est résolument contemporaine, avec une atmosphère sombre. Le thème du **souterrain** est de nouveau décliné dans une approche Prométhéenne. Il ne s'agit pas des mystères d'un éventuel pacte, mais au contraire d'une **mise à plat des techniques et technologies** qui permettent de réaliser cette œuvre. La dimension ludique et pédagogique se retrouve à travers un parcours proposé aux enfants afin de découvrir les différents stands de l'espace. Un *quiz* achève ce parcours afin de proposer une synthèse des éléments importants et/ou spectaculaires qui font de ce tunnel un objet unique. **L'acceptabilité fiscale** demeure en arrière plan des discours puisque les montants des dépenses ne sont pas un tabou et font l'objet de justifications systématiques au regard des orientations politiques approuvées par votation. Le fait que cet espace constitue à lui seul un bâtiment permet d'imaginer **une poursuite de son activité** au-delà de la fin du chantier, à l'inverse de l'espace de Sedrun ou d'Ertsfeld. Ce dernier se trouve dans un bâtiment provisoire démontable aménagé pour recevoir la mise en scène. L'ambiance se rapproche assez de celui de Bodio, mais centré sur les aspects « Uri » du projet. Des visites



Document 59. Plaquette de présentation de l'infocenter de Bodio.
AlpTansit Gothard, 2004.

de chantier sont organisées depuis ces trois pôles. Les prestations sont majoritairement **payantes**. Seule la visite de l'espace est gratuite. Mais tout est organisé pour pousser à l'achat de produits dérivés comme des morceaux de roche ou autres DVD. L'espace de Fortezza n'a pas choisi cette voie mercantile puisque les fragments de roche sont gratuits et que les prix des livres et DVD sont particulièrement bon marché par rapport à AlpTransit Gothard.

Une même logique d'implantation préside à la localisation de ces espaces communication : la **nodalité d'éclatement des linéaires**. Sedrun devait à l'origine, grâce à Porta Alpina, être une forme de nœud ferroviaire en lien avec le tunnel de base. L'aspect de **médiation spatiale** est donc associé à **un facteur de nodalité de connexité et/ou de connectivité**. En cela, il s'agit bien d'une forme spatiale de l'Approche qui contribue à identifier cette séquence comme le nœud des NTA. Ces espaces communication réitèrent la tradition de l'imprégnation réciproque du réseau et du territoire aux lieux mêmes de l'expression des **enjeux de la l'Approche** : l'orientation vers le Franchissement ou sa négation. Dans les cas d'Ertsfed et Biasca il y a corrélation avec des basses vallées qui présentent toutes les caractéristiques que nous avons mises en avant : désindustrialisation, extériorisation des moyens de production historiques et intériorisation des moyens des nouveaux entrants, influence métropolitaine marquée, dissociation grandissante des dynamiques territoriales des fonds de vallée et des versants. Sedrun n'entre pas dans ce tableau. Son espace diffère d'ailleurs des deux autres. Le discours est centré sur le **Franchissement**, non sur l'Approche. Les animations que nous avons décrites le montrent [chapitre 4]. Dans le même temps nous retrouvons la dimension « imprégnation » dans le contenu du discours puisque la desserte devait être la fonction première du tunnel au regard des hautes vallées et notamment dans les Grisons. Le chantier de Sedrun est le plus « faustien » de tous les fronts d'attaque. La nécessaire réalisation du puits de 600 mètres de profondeur pour atteindre le niveau du tunnel est particulièrement impressionnante et sujet à imagination. Tout est sous terre ou tout est dissimulé au regard. Au final, les structures suisses visent **l'invention d'une forme d'interspatialité entre les séquences de la Traversée et entre les métriques réticulaires et territoriales du phénomène Traversées Alpines**.



Document 60. Prospectus d'information sur l'espace communication LTF de Modane.
LTF, 2009.

L'espace communication LTF de Modane est, en ce sens, surprenant : il se situe sur le versant le moins conflictuel du projet (doc. 60). Il est ainsi pensé comme une **vitrine** plus que comme un outil de médiation. Cela contribue à accroître le vide laissé en termes de communication dans la vallée de Suse. Le seul point

d'exposition/communication qui a été organisé dans le Région fut un stand exposé dans **la gare de Porta Nuova**, à Turin. Cette exposition a alors servi à mettre en perspective les travaux de modernisation du bâtiment. Les acteurs locaux italiens n'ont pas été invités à participer à la conception de l'espace de Modane. La contestation ne s'y devine d'ailleurs qu'au travers d'un argumentaire autour de **l'absence d'amiante et d'uranium**, soit de la réponse à un thème de conflit développé par le collectif « *No TAV* » en 2005/2006 pour gagner du temps. Ce manque de diffusion du projet à l'échelle fine est ce qui différencie fondamentalement les deux projets italiens selon M. Ausserdorfer. Les deux projets se sont certes heurtés à une dynamique de contestations, mais la réponse tyrolienne tranche avec la réponse piémontaise. Un travail de terrain minutieux a été engagé côté tyrolien avec l'apparition des premiers symptômes, ce qui, pour le directeur de l'Observatoire BBT fut un acte nécessaire, mais non effectué dans le Val de Suse.

L'espace communication ne doit pas être un lieu par défaut. Il constitue un défi de mise en visibilité du projet par sa projection dans le champ territorial. Il doit inventer au tunnel de base **le visage que le portail n'est plus**. En quelque sorte, le « *Presidio* » valsusain remplit la fonction laissée vacante par l'absence d'une telle structure dans le Val de Suse. Nous retrouvons la même configuration dans la basse vallée de l'Adige. Cette partie de la vallée, dépendant de la Province de Trento, ne bénéficie pas du même traitement que la haute vallée. La distinction entre les deux mouvements de contestations de la haute et de la basse vallée de l'Adige est clairement établie pour M. Ausserdorfer. Si les revendications et les inquiétudes initiales portées par les riverains du chantier étaient, selon lui, **légitimes** et appelaient à la construction d'un dialogue, il n'apparait pas opportun d'entamer une telle démarche avec des personnes rejetant tout a priori. M. Ausserdorfer a, en effet, employé la formule « *They see the world to a different point of view* » (doc. 61). Les bases d'une **incompréhension réciproque** semblent ainsi posées. Cette démarche ne répondrait, de toute façon, pas du champ de compétence de l'Observatoire BBT Südtirol, du fait de la discontinuité administrative existant entre les deux secteurs. Il appartient à chaque entité politique de constituer son montage de concertation. Mais il ressort toutefois de l'entretien que, si la Province de Trento souhaitait entrer dans une démarche similaire vis-à-vis du mouvement « *Kein BBT* », l'Observatoire du haut Adige serait disposé à lui faire profiter de son retour d'expérience.



Document 61. Affiche d'opposition à la TAV dans la Province de Trento
No TAV Trento, 2009.

La basse vallée, en tant que terre de convergences d'enjeux contraires, pose l'enjeu de l'invention de l'interspatialité par la voie de la nodalité. Aire de l'intermédiaire, elle révèle le fondement du défi territorial : l'invention d'une forme d'intermédiation. Cette forme est peut-être la spatialité produite par les Nouvelles Traversées Alpines. Le temps des communautés a inventé les pieds de col, le temps des Etats la tête de tunnel. Il semble que du temps du marché émerge l'intermédiation qui est à comprendre comme une forme d'agencement relative d'une cospatialité de faits géographiques au travers de la manifestation d'une textualité de conflictualité. Cette forme pourrait se décliner aux différentes intermédiarités qui sont apparues au travers du modèle proposé des Bassins de Franchissement. Ainsi, l'interspatialité qui caractériserait les Nouvelles Traversées Alpines tendrait à l'agencement « feuilleté » (Lévy, 2003 p. 524) de l'interface, de la cospatialité et de l'emboîtement (fig. 99). La médiation spatiale matérialise la médiation institutionnelle, mais le fond de la condition de l'imprégnation réciproque semble résider dans la troisième médiation (Sutton, 2010), la médiation sociale soit l'emploi. Là, les Nouvelles Traversées Alpines affrontent une attente en valeur ajoutée à laquelle l'horizon de fermeture du système ne l'avait pas forcément préparé : la valeur ajoutée territoriale. L'acteur ferroviaire est ainsi à reconvoquer, non en tant qu'acteur réticulaire mais, en tant qu'acteur territorial. Des espaces communications aux sentiers-découvertes, nous voici de retour à l'origine des Traversées Alpines : la recherche d'un effet d'opportunité à l'échelle locale à travers un phénomène d'échelle continentale.

Lévy J. (2003) «Interspatialité».

Sutton (2010) « L'accélération comme invention perpétuelle des Traversées Alpines ».

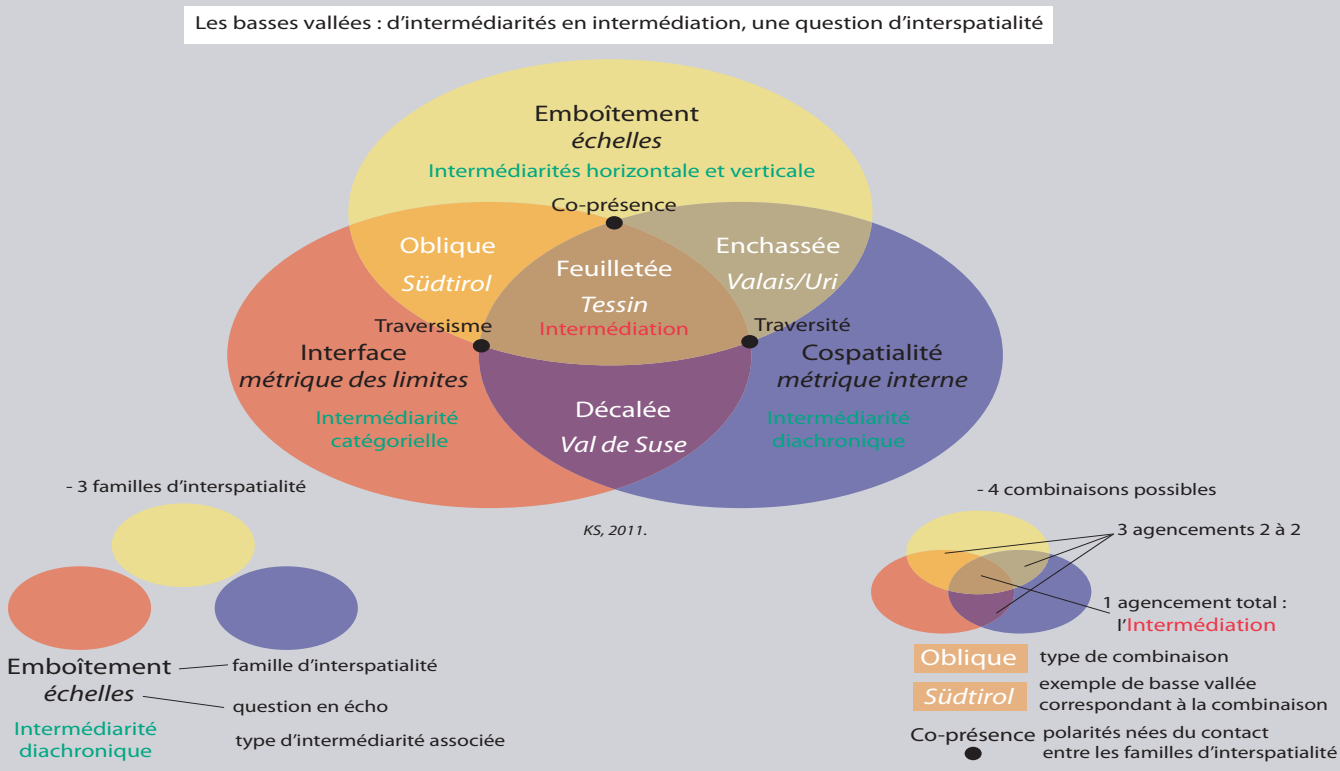


Figure 99. Les basses vallées : d'intermédiarités en intermédiation, une question d'interspatialité
d'après J. Lévy (2003)
K. Sutton, 2011.

Chapitre 10.

Les Nouvelles Traversées Alpines à l'épreuve de valeur ajoutée territoriale

Les médiations spatiales que sont les espaces communication/information deviennent le théâtre d'une **troisième forme de médiation**, **sociale** celle-là : **l'emploi** et plus généralement **la valeur ajoutée territoriale**. La notion de valeur ajoutée territoriale qualifie une forme **d'interaction spatiale entre les polarités « réseau » et « territoire »** qui encadrent le phénomène « Traversées Alpines ». Un enjeu pour tout projet réticulaire est l'invention de son **régime de visibilité territoriale**. La thématique des compensations nous l'a montré d'un point de vue politique. L'emploi reste le plus sûr moyen **de faire adhérer le territoire au projet**. Le terme même « compensation » donne à considérer que le projet réticulaire utilise une partie des ressources du territoire (foncier par exemple) et qu'en échange, il doit être inventé en **un effet d'opportunité** pour mobiliser des énergies autour des problématiques de quotidienneté. Nous retrouvons l'écueil des effets structurants dénoncé par J.M. Offner (1993). Les trois dimensions de « réseau » (filet, maille, noeud) (Parrochia, 2005) sont réitérées de ce fait. Les compensations ne sont qu'une expression de cette attente. Le but d'AlpTransit Lötschberg était - au travers de sa politique d'emplois directs le temps du chantier - de **rendre concrets et immédiatement perceptibles les apports économiques** de l'opération (Teuscher, 2007). Les temps du *chantier* et de *l'après-chantier* sont à considérer. L'**enchaînement de ces séquences constitue tout autant un défi pour les acteurs locaux que pour l'acteur de réseau. Ce défi peut être une opportunité.** Ce thème de l'emploi a été bien négocié dans le Haut Adige. Outre les emplois générés par l'Observatoire et l'*infopoint*, les lots de restauration sont sous-traités localement, ainsi que certains lots extérieurs. Le Lyon-Turin apparaît une nouvelle fois comme le contre-exemple à travers la situation dans le Val de Suse. Le délai avant la première association d'acteurs économiques locaux (10 ans) et le choix de son contexte (les élections régionales et la mise en jeu du thème des compensations) ont favorisé le durcissement des positions et un éclatement de la cohésion territoriale (Sutton, 2010). Ainsi, au lieu de créer de la médiation, le recours à l'association locale par l'emploi a contribué à **accroître la fragilité de la situation** (Dansero, Scarpocchi, 2008). Les chantiers de Maurienne ont su au contraire associer les forces locales, ce qui montre une nouvelle fois la nécessité de distinguer les deux versants du tunnel.

Offner J.M. (1993) « Les effets structurants de transport: mythe politique, mystification scientifique ».

Parrochia D. (2006) « Quelques aspects historiques de la notion de réseau ».

Teuscher P. (2007) «Retour d'expérience sur la menée du chantier du Lötschberg».

Sutton K. (2010) « Les Nouvelles Traversées Alpines: la «cité-Europe» à l'épreuve de l'acceptabilité alpine? ».

Dansero E., Scarpocchi C. (2008) «Voci di corridoio, sensi del luogo. Riflessioni per un approcio geografico a partire dal contestato progetto di un nuovo collegamento ferroviairio tra Torino e Lione».

Là réside peut-être l'enjeu Alpin fondamental des Nouvelles Traversées Alpines : s'inventer à travers les Alpes et non pas seulement à travers l'Europe. L'ouverture des tunnels de base, considérée comme une opportunité, peut constituer un temps de réinvention de la trame de desserte à la fois dans sa fonctionnalité et comme élément support d'une valorisation territoriale. Nous retrouvons une thématique particulièrement classique.

Alors que l'on ouvre de nouveaux tunnels et que l'on modernise les abords en accès,
que fait-on des héritages ?

Entre muséification et renouvellement de la fonctionnalité circulatoire de la ligne, le thème du patrimoine et de la valeur territorial de l'objet de réseau est posé (I). Au-delà des acteurs politiques, l'acteur ferroviaire se retrouve particulièrement confronté à la nécessité de la promotion de ses services. L'accélération se saurait s'auto-suffire pour promouvoir le ferroviaire. Le territoire et ses activités ne devient-il pas une ressource réticulaire tout comme les services ne peuvent-ils pas constituer une ressource territoriale ? Des formes d'interspatialités diverses semblent se tisser autour d'action qui ne sont forcément politique, mais plus simplement économique (II).



Photo.49. Vue de la halte de Kastelruth sur la ligne du Brenner, versant sud.
La voie ferrée a été remplacée par la piste cyclable, la halte est une ruine en friche.
K. Sutton, août 2010.

I.
Les NTA, une opportunité patrimoniale

Le défi de la reconversion. Exemples italiens

- Retour au Brenner : une optimisation foncière au profit du vélo

L'ouverture d'un nouveau tunnel ou la modernisation alternative des abords d'un col ferroviaire en accès peut engendrer **un abandon de l'emprise historique** de la ligne. Les Nouvelles Traversées Alpines sont à l'origine de plusieurs cas de mises en friche d'emprises ferroviaires depuis la fin des années 1990. Les exemples que nous avons mentionnés auparavant se retrouvent le long des axes italiens du Brenner et du Tarvis. Dans les deux cas, la mise en galerie de la voie d'accès au col a conduit à l'abandon pur et simple du linéaire d'origine, de ses ouvrages d'art et de ses bâtis (photo 49). Les enjeux qui relèvent de cette potentielle reconversion tiennent à la **réadaptation** de l'ensemble - ou d'une simple partie - à des fins qui répondent **d'une nouvelle fonctionnalité** des Traversées Alpines. Lorsque le **Franchissement abandonne l'Approche**, comme dans ces deux cas, la voie de reconversion est à rechercher dans cette seconde séquence, au besoin par la valorisation de la vallée au travers de **l'image du passage**. Les exemples du Brenner et du Tarvis proposent ainsi une **réappropriation** du linéaire et des ouvrages d'art sous la forme d'une piste cyclable. Dans les deux cas, cette artère devient **la colonne vertébrale d'un réseau cyclable** complet, développé de concert avec les services ferroviaires régionaux, donc les gares desservies. En Italie, moyennant l'acquittement d'un forfait journalier de deux euros cinquante, il est possible d'embarquer son vélo dans tous les trains régionaux dans la limite des places disponibles. Ce service rencontre un succès tout particulier lors des vacances d'été et devient une source de soucis pour les contrôleurs et de retards pour les trains du fait de surstationnements induits. Cette reconversion ne s'éloigne pas complètement du rail puisque le produit touristique valorise **l'intermodalité douce** (Kaufmann, 2000 ; Montulet, Kaufmann, 2004). Le Brenner fut le premier des deux axes à bénéficier de cette reconversion du fait d'une politique de mobilités douces de tourisme et de loisir particulièrement avancée dans la Province du Haut-Adige. Tout le Pustertal est équipé de pistes cyclables par exemple. Le réaménagement des emprises laissées libres s'est déroulé à partir de 2004, et a été **mis en réseau** avec les réalisations antérieurs situées autour de la capitale provinciale, Bolzano. Lorsque la voie du Brenner n'a pas délaissé son emprise historique, un linéaire en site propre a été réalisé afin d'assurer la **continuité** (doc. 62). La Province de Trento s'inscrit dans le prolongement de ce projet puisque toute la basse vallée de l'Adige est équipée d'une piste cyclable qui serpente dans les vergers et relie les différentes gares. En fait, ces territoires périphériques à l'échelle

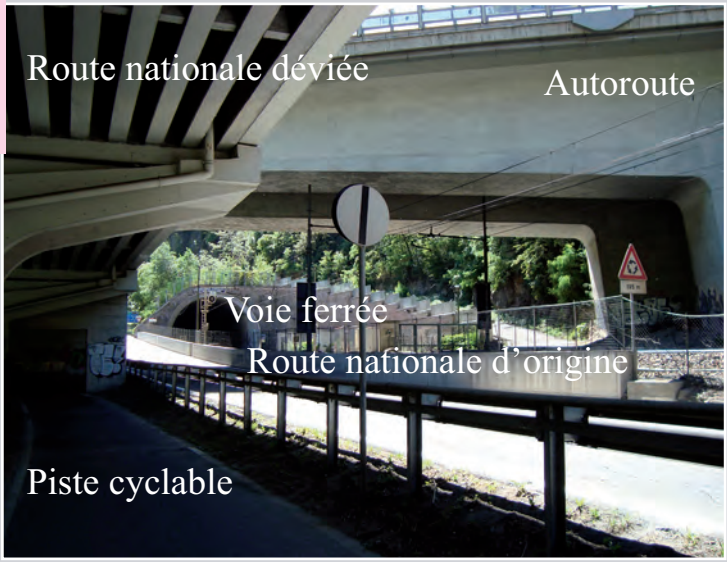
Kaufmann V. (2000) *Mobilités quotidiennes et dynamiques urbaines, la question du report modal.*

Montulet B., Kaufmann V. (dir.) (2004) *Mobilités, fluidités, liberté ?*

Le Brenner, un enchevetrement de linéaires.
Vue prise depuis la piste cyclable au sud de Gasser Saubach.
K. Sutton, août 2010.



Lorsque la voie ferrée reprend ses droits... Le Brenner, une superposition de linéaires.Vue prise à l'entrée nord de l'agglomération de Bolzano.
K. Sutton, août 2010.





Détail de la localisation proposée par le prospectus publicitaire *Kulturadroute am Eisack*.
Südtirol eisack.info, 2009.

Zugfahrplan mit Fahrradtransport | Orario dei treni con trasporto biciclette

STERZING VIPITENO | **BRIXEN** BRESSANONE | **KLAUSEN** CHIUSA | **BOZEN** BOLZANO

gültig bis 12.12.2009 / in vigore fino al 12/12/2009

Angaben ohne Gewähr / con riserva di modifiche

			V		6+	6+		X	X	C	6			6+		
Sterzing	5.57	6.26		6.57	7.26			8.05	8.23	8.57	9.27	9.57	10.57		11.57	Vipiteno
Freienfeld	6.02	6.31		7.02	7.31			8.10	8.28	9.02	9.32	10.02	11.02		12.02	Campo di Trens
Franzensfeste	6.15	6.46	6.53	7.15	7.44	7.50	8.20	8.25	8.41	9.15	9.45	10.15	11.15	11.50	12.15	Fortezza
Brixen	6.25	6.56	7.03	7.25		8.01	8.30		8.51	9.25	9.55	10.25	11.25	12.01	12.25	Bressanone
Klausen	6.33	7.04	7.11	7.33		8.09	8.38		8.59	9.33	10.03	10.33	11.33	12.09	12.33	Chiusa
Waidbruck	6.40	7.11	7.18	7.40		8.16	8.45		9.06	9.40	10.10	10.40	11.40	12.16	12.40	Ponte Gardena
Bozen	6.59	7.28	7.34	7.59		8.32	9.02		9.25	9.59	10.29	10.59	11.59	12.32	12.59	Bolzano

	6+														
Sterzing	12.57		13.27	13.57	14.57	15.27	15.57	16.57	17.27	17.57	18.57	19.27		20.27	21.27	Vipiteno
Freienfeld	13.02		13.32	14.02	15.02	15.32	16.02	17.02	17.32	18.02	19.02	19.32		20.32	21.32	Campo di Trens
Franzensfeste	13.15	13.37	13.45	14.15	15.15	15.45	16.15	17.15	17.45	18.15	19.15	19.45	20.20	20.45	21.45	Fortezza
Brixen	13.25	13.48	13.55	14.25	15.25	15.55	16.25	17.25	17.55	18.25	19.25	19.55	20.30	20.55	21.55	Bressanone
Klausen	13.33	13.56	14.03	14.33	15.33	16.03	16.33	17.33	18.03	18.33	19.33	20.03	20.40	21.03	22.03	Chiusa
Waidbruck	13.40	14.03	14.10	14.40	15.40	16.10	16.40	17.40	18.10	18.40	19.40	20.10	20.47	21.10	22.10	Ponte Gardena
Bozen	13.59	14.20	14.29	15.00	15.59	16.29	16.59	17.59	18.29	18.59	19.59	20.29	21.03	21.29	22.29	Bolzano

Tableau horaire des services ferroviaires régionaux acceptant les vélos à leur bord présent dans le prospectus pubilicitaire.
Südtirol eisack.info, 2009.

Document 62. La voie cyclable, piste de reconversion pour un linéaire ferroviaire alpin défonctionnalisé.
L'exemple de la ligne du Brenner dans le Südtirol.
Montage K. Sutton, 2011.

de l'Italie ont été pionnières dans la mise en place d'un plan réseau d'échelle nationale de pistes cyclables qui vise à permettre de traverser tout le pays à vélo en sites propres. Plusieurs itinéraires sont prévus, dont un court depuis le Tarvis.

- Le Tarvis, le vélo pour dépasser les frontières

Nous retrouvons une réappropriation d'un linéaire ferroviaire abandonné suite à la mise en galerie de la ligne fonctionnelle. Tous les travaux de reconversion n'étaient pas encore achevés lorsque nous nous y sommes rendus à l'été 2010, mais l'objectif de **connecter le col à Udine** était annoncé. En fait, Tarvisio est la porte d'entrée d'un **véritable espace vélo de montagne**. L'intégration européenne de la Slovénie en 2004 a permis de consolider le produit du Dreilandereck, soit de la rencontre des trois pays, qui met en avant la possibilité, dans la même journée, de relier l'Autriche, la Slovénie et l'Italie en VTT. L'espace urbain de la station est particulièrement marqué par l'affichage de cette ouverture de loisir transfrontalière. La frontière ouverte, qui est présentée comme **effacée** puisque le slogan est « *senza confine* » (sans frontières) (doc. 63), devient le support du « plus » qui est commercialisé à travers Tarvisio. Le vélo est réellement **un support économique** pour la station qui a pu être étendu à la vallée grâce à la reconversion de l'emprise ferroviaire. Nous retrouvons un linéaire particulièrement aménagé, avec des poubelles régulièrement disposées et vidées, des stations services pour vélo (photo 52) ou encore une signalétique propre. La piste cyclable devient **une voie d'extension de l'espace fonctionnel à la station** (photo 51). D'ailleurs, elle a permis de construire un lien piéton entre ses différents sites. Tarvisio est une station particulièrement éclatée. Nous pouvons distinguer cinq sites principaux en comptant Boscoverde où se trouve la nouvelle gare. Auparavant, seule la route nationale permettait de relier tous les sites. Deux gares permettaient de desservir Tarvisio (Centrale et Città) et une autre le site excentré de Camporosso. Camporosso a particulièrement gagné en importance l'été grâce à **la conjonction vélo et téléphérique** du Monte Santo di Lussari. Ce téléphérique a entraîné la réalisation d'importantes capacités de stationnement qui bénéficient à la piste cyclable. Ce réaménagement se comprend comme **la concordance de plusieurs projets d'échelles très différentes**. A l'échelle de la station, il permet d'inventer **une continuité piétonne et cyclable** entre les sites et d'intégrer la nouvelle gare. A l'échelle



Document 63. Plan des itinérairse cyclistes composant la piste cyclable Alpe Adria.
Circuit cycliste sans frontières.
GAL Alpi Giulie, 2009.





Photo 50. Panneau de présentation du montage actoriel à l'origine de la réalisation de la piste cyclable à Camporosso.
K. Sutton, août 2010.
en dessous : Affichage des acteurs prenant part à cette réalisation porté au dos du plan des circuits cyclables Alpe Adria.

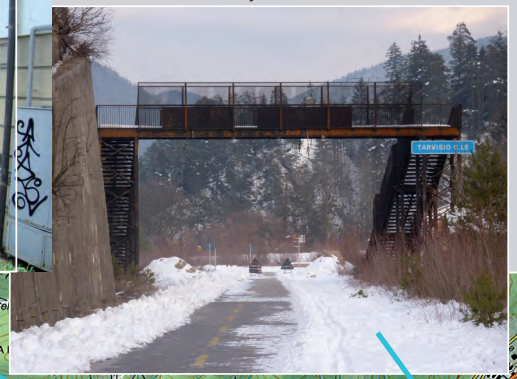
nationale nous retrouvons le projet d'ensemble de **dessiner une toile à l'échelle du pays**. Chaque échelle bénéficie d'une visibilité le long du linéaire. La troisième échelle impliquée dans le projet est l'échelle européenne au travers de la politique de coopération interrégionale. En vertu de la dimension **transfrontalière,** le réaménagement de l'emprise a bénéficié de financements FEDER du programme Interreg Alpe Adria, de fonds de l'ojectif 2 de la politique régionale et de financements Leader (photo 50). L'échelle régionale (Région Autonome Frioul Vénétie Julienne) est de même impliquée comme **pivot de ce montage** complexe, ce qui se retrouve à travers l'orientation d'une partie de la communication vers la découverte d'Udine à vélo, toujours en association avec le train. Cette réinvention intervient comme un **renouvellement de l'imprégnation réciproque** de la Traversée et du territoire. Le Franchissement s'est particulièrement détourné de cette vallée en lien avec l'ouverture de la nouvelle ligne et de l'autoroute. Nous avons déjà parlé de la suppression des liaisons directes de jour vers Villach. Le Franchissement n'a eu de cesse de **s'extérioriser fonctionnellement** de la vallée et du col tout en continuant de l'emprunter. L'ouverture de l'autoroute et le report des flux avaient entraîné la fermeture des auberges qui s'étaient construites le long de la nationale. Avec les deux sorties d'Ugovizza et Camporosso la station est particulièrement bien desservie par l'auto-



Viaduc ferroviaire rénové pour permettre le passage du bitume flambant neuf de la piste cyclable.
K. Sutton, août 2010.



Vue de l'emprise cyclable ex-ferroviaire côté ville.
K. Sutton, août 2010.



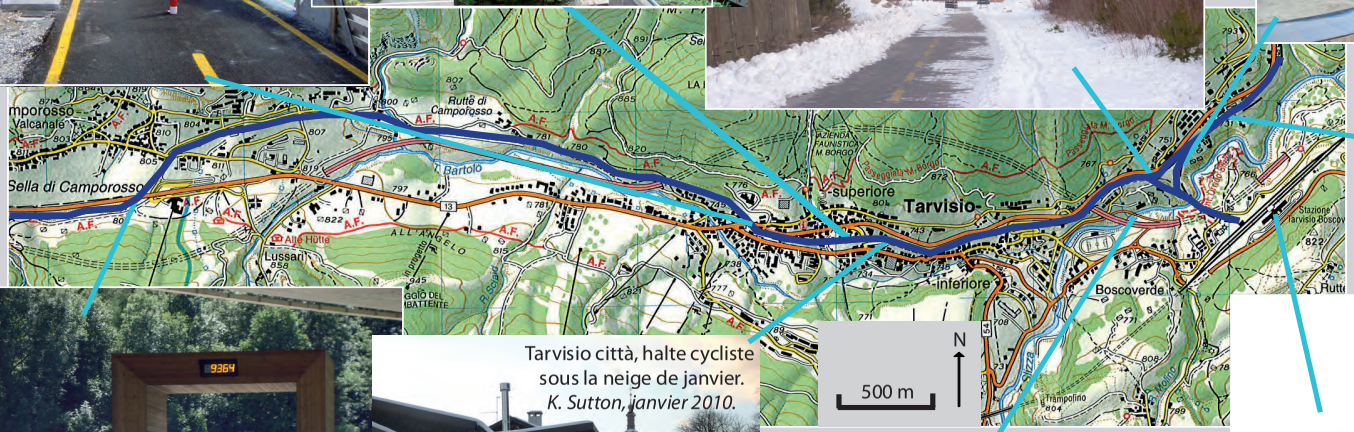
Vue de l'ancienne passerelle piétonne qui permettait d'enjamber la voie unique internationale.
Notons que la piste est déneigée l'hiver pour permettre la circulation piétonne entre les sites de la station.
K. Sutton, janvier 2010.

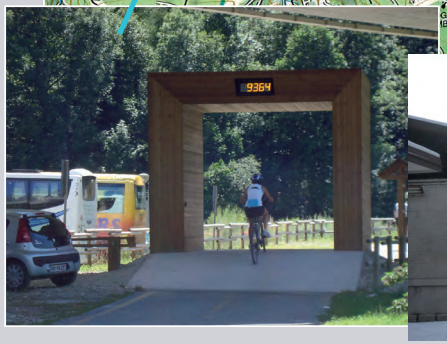


Vue de l'ancienne avant-gre de Tarvisio Centrale.
Au loin l'ancienne gare internationale.
K. Sutton, août 2010.



Vue hivernale de l'ancienne gare internationale aujourd'hui en friche, Tarvisio Centrale.
K. Sutton, janvier 2010.

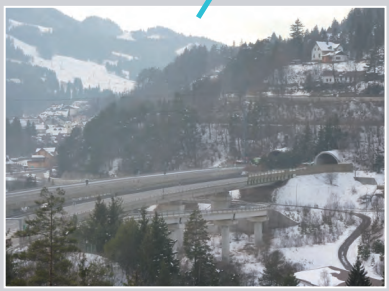




Compteur à cycliste installé sous les piles de l'autoroute, au niveau du parcking de camporosso.
K. Sutton, janvier 2010.



Tarvisio città, halte cycliste sous la neige de janvier.
K. Sutton, janvier 2010.



Vue de la superposition des réseaux routiers depuis la liaison cyclistes/piétons vers la gare de Boscoverde dans les brumes de l'hiver.
Cette liaison est l'ancienne emprise d'un chemin de fer à voie étroite qui courrait vers Jesenice, l'entrée sud des Karawanken.
K. Sutton, janvier 2010.



Façade de la nouvelle gare internationale de Tarvisio Boscoverde.
K. Sutton, janvier 2010.

Ancienne voie ferrée reconvertie en piste cyclable

Fond de carte : carte topographique Tabcco 1/25 000
Alpi Giule occidentali Tarvisiano, 019.

Photo 51. Tarvisio, une piste cyclable pour continuité urbaine et reconversion de friche ferroviaire.
Montage K. Sutton, 2011.



Photo 52. Vue d'une station service sur la piste cyclable du Tarvis.
K. Sutton, août 2010.

route. Mais ces auberges ont trouvé au travers des flux cyclistes **un nouveau marché** qui conduit à un retournement architectural des bâtis. Hier ouverts sur la route et tournant le dos à la voie ferrée, ces auberges ont été ouvertes vers la nouvelle piste cyclable, **avec un panneautage propre** à l'image des aires de repos sur autoroute. Elles deviennent en cela presque plus visibles depuis la piste que depuis la route. Ce n'est donc pas l'ordre du Franchissement qui permet cette reconversion, mais celui de **l'Approche**. La réappropriation de ce linéaire est une nouvelle expression de **l'autonomisation de l'Approche** suite à sa mise en défaut par le Franchissement. L'Approche continue cependant à jouer avec les Franchissements, d'un point de vue **patrimonial**. Assumer sa position d'Approche devient **une source de valeur ajoutée** dès lors que cela s'accompagne de la capacité d'agencer un projet multiscalaire à travers un vecteur économique, qui est ici nettement **touristique**. Mais le renouveau des bâtiments privés ne trouve pas son écho dans celui des anciens bâtiments ferroviaires qui, eux, restent en friche. L'ancienne gare internationale de Tarvisio Centrale donne à voir **un spectacle de désolation** qui renforce quelque peu l'impression **d'effet frontière** engendrée par la discontinuité des services régionaux. Nous retrouvons une idée de **dynamisme passé** qui a aujourd'hui sombré dans le **non lieu**. Tout est encore en place dans le bâtiment, comme les panneaux de boutique de presse ou d'accès aux quais. Cette gare semble figée dans un temps parallèle, plus encore que les bâtiments techniques qui ont été vandalisés. L'impression d'une *delocazione* s'impose (Didi-Huberman, 2001). Ce principe artistique vise à produire des oeuvres par le négatif résultant d'un incendie en un lieu. Les flammes passées, les objets sont déplacés et apparaissent alors des formes vierges de traces de combustion. Ici, il ne reste que cette trace laissé par la *delocazione* des flux. L'accès à l'ancienne gare est interdit, même s'il est aisé d'y pénétrer. La piste cyclable contourne légèrement les anciens quais, mais il est possible de s'y rendre depuis le linéaire. La gare de Tarvisio Città sert à l'inverse de relais vélo, avec des bancs et des

Didi-Huberman G. (2001) *Génie du non-lieu. Air poussière, empreinte, hantise.*

parkings vélos, mais le bâtiment est lui aussi fermé. Seule la gare de Camporosso a été rachetée par un particulier, sûrement en raison de sa proximité avec le reste du village « actif ».
La problématique de reconversion des linéaires ferroviaires de Traversées Alpines possèdent un **caractère urbain** marqué puisqu'elle interroge les territoires comme les échelles de cohérence souhaitées. Le cas de Sankt-Anton-am-Arlberg proposait une configuration où seule l'échelle intra-urbaine comptait. L'ensemble des composants ferroviaires a été réapproprié

La mémoire du Franchissement, un potentiel de valorisation de l'Approche

- Lorsque le train expose...

Les héritages du Franchissement, qu'il s'agisse d'un élément fonctionnel ou défonctionnalisé, peuvent ainsi constituer **un potentiel à valoriser pour l'Approche**. Le Franchissement est une **opportunité** pour l'Approche quel que soient les rapports qui animent les deux composantes. La particularité des lignes ferroviaires alpines tient à leur caractère spectaculaire. Il y a deux façons d'appréhender l'objet ligne : depuis le train comme **sujet percevant mobile** et depuis le « quai ». La première porte à considérer les territoires traversés depuis l'objet de mobilité, la seconde appelle à considérer le motile et son exploitation comme **élément paysager montagnard**. De nombreuses affiches proposent des vues **depuis le train**. Nous avons parlé de l'affiche de l'église de Wassen par exemple (fig. 35). Nous retrouvons le procédé pour le Lötschberg où la vue qui accompagne l'élévation par rapport à la vallée de la Kander est vantée (rampe nord). L'édition de cartes topographiques et de guides de voyages qui accompagnent le voyageur dans le panorama qu'il peut contempler depuis le train perpétue **l'intérêt pour le régime de visibilité dessiné par le mouvement** (doc. 64). L'accélération a substantiellement modifiée ce que l'on peut percevoir, mais l'attrait reste le même. Cette appropriation de la Traversée fait d'un Franchissement fonctionnel un train touristique.
Le produit le plus accompli se retrouve chez les exploitants des réseaux à voie métrique, RhB et MGB. Ces entreprises produisent un train dont la fonction première est touristique : le Glacier Express. Ce train est composé de voitures panoramiques et bénéficie de tous les services de bord nécessaire pour agrémenter le parcours de Valais en Grisons à travers la Furka, l'Oberalp et l'Albula. Restauration, produits dérivés, ce train se conçoit comme **une galerie marchande mobile** au parcours commenté. Ce train est à réservation obligatoire, ce qui le rend plus cher que le régional. Il est aussi beaucoup plus rapide puisqu'il ne marque pas l'arrêt dans toutes les gares. Il sert en cela d'*express*, au sens premier, entre Brigue et Andermatt ou Andermatt et Coire pour une clientèle locale non touristique. D'ailleurs, le Glacier Express est la tête de rayon des produits touristiques sans pour autant en avoir l'exclusivité. Cette valeur « découverte » est intégrée dans l'ensemble des voitures du parc de ces deux entreprises, notamment du MGB, puisque chaque carré de places est doté sur sa tablette d'un plan qui permet de **repérer** les principaux sommets, téléphériques en connexion directe ou encore glaciers qui se succèdent le long du



Carte touristique éditée par le BLS en 1992 sur fond topographique *Swisstopo*.
Cette carte a été éditée à l'occasion de la mise en fonction du sentier-découverte, à l'issue se la mise à double voie de la ligne du Lötschberg.
BLS, 1992.

Couverture du recueil de texte littéraire sur la ligne de l'Arlberg.
Thöny C. (2009) Arlbergbahn Lesebuch, unartproduktion.

Couverture du guide du sentier de l'axe du Gothard édité à l'occasion des 125 ans de la ligne.
Sentier de randonnée Gottardo.
A pied le long de la ligne du Gothard.
Elsasser K. (2007), éd. AT Verlag.

Couverture du guide du parcours des lignes de l'Albula et de la Bernina.
Ce guide est pensé pour accompagner le voyage en train.
Edité par les RhB, il a été révisé à l'occasion du classement à l'UNESCO de ces deux lignes en 2008.
Guide de voyage à l'usage des lignes Patrimoine mondial UNESCO Albula/Bernina.
Les chemins de fer rhétiques dans le paysage.
RhB (2009) éd. Rhb.

Document 64. Compilation de couverture de guides de parcours à l'usage des voies ferrées de Traversées Alpines, par fer et par sentiers.
Sces diverses ; montage K. Sutton, 2011.

trajet. Le train est un **belvédère**, et les CFF l'ont bien compris puisque, depuis 2007 et les 150 ans de l'ouverture du Gothard, la compagnie propose une voiture panoramique en 1ère classe sur ses IR Bâle-Lucerne/Zurich-Tessin. Ce service prend le nom de la figure tutélaire suisse **associée au Gothard** : le « *Guillaume Tell Express* ». Une même philosophie commerciale anime aujourd'hui l'itinéraire de faîte du Lötschberg. Le matériel roulant joue un grand rôle dans l'invention d'un tel produit. Les compagnie exploitant ces chemins de fer de montagne (comprendre à voie étroite) en jouent puisqu'ils se sont tous équipés de **voitures panoramiques**. Outre les deux exemples suisses évoqués, nous retrouvons une même démarche sur **la ligne du Mont-Blanc**. La SNCF a acquis de nouvelles automotrices en 2003. Leur livraison a eu lieu à l'occasion des 100 ans de la ligne. Une partie de ce parc est interopérable avec le réseau du Martigny-Châtelard qui joint Vallorcine à Martigny dans le Valais. Les Centovalli ont aussi acheté du matériel panoramique. Nous pouvons aussi citer les Chemins de Fer de Provence. Cette vague n'est d'ailleurs pas spécifiquement alpine puisqu'on la retrouve dans les Pyrénées. **La vogue du panoramique** touche aussi les réseaux à voie normale comme le BLS. Bref, les compagnies misent sur cette dimension « panorama » ou belvédère mobile pour donner forme à un tra-

fic existant, la découverte par le train. Plusieurs offres tarifaires existent d'ailleurs pour permettre ces *rail-trip* qui peuvent s'étendre à la route par l'entremise des cars postaux en Suisse. Il s'agit par exemple de l'*Elerbnis Card* dans le Valais. A l'échelle de tout le pays il existe le *Swiss Pass (*que nous avons particulièrement utilisé lors de nos déplacements) tandis que la carte Interrail fonctionne soit à l'échelle d'unpays, soit à l'échelle de l'Europe. Ces **interopérabilités tarifaires** permettent de créer des continuités par delà les discontinuités d'acteur. Ils créent un véritable **réseau de montagne**, support d'un tourisme ou de pratique de loisir montagnard en ce qu'il est fondé sur la valorisation des caractéristiques spatiales des espaces de montagne. La **verticalité** est tout particulièrement prisée, notamment lorsqu'elle est synonyme de panorama et de frisson. Ces lignes de montagne appartiennent entièrement au champ des Traversées Alpines selon un état de franchissement proche du temps des communautés.

Ces lignes entrent aussi dans la composition d'offres touristiques de plein air. Une nouvelle fois, nous pensons tout particulièrement au MGB dans le val de Conche. Cette vallée offre un réseau de piste de ski de fond particulièrement étendu l'hiver. Elle est desservie toutes les heures par les trains du MGB dans le cadre du cadencement national. Les gares sont toutes **connectées aux pistes de ski**, ce qui construit une intermodalité train-ski particulièrement efficace (photo 53). Des forfaits combinent d'ailleurs train et ski, comme c'est le cas pour la « *Gothard Arena* », toujours avec le MGB. Il n'y a pas de rupture entre le réseau et le territoire. Les deux entités sont fondues dans une même spatialité. Cette fonction de *ski lift* présidait aux représentations de la défunte Porta Alpina. L'intermodalité de loisir constitue ainsi un canal de



Photo 53. De bon matin, vers Oberwald ou vers Brigue ? Vers les rails !
Skieurs de fond sur une piste qui rejoint la gare du MGB à Oberwald, dans le Val de Conche.
K. Sutton, janvier 2009.



Photo 54. Système d'arrêt à la demande depuis le quai en gare de Hohtenn (ligne de faîte du Lötschberg, rampe sud).
Chaque bouton commande la signalisation en ligne de l'entrée de gare pour le sens indiqué. Aussitôt avoir appuyé, l'ordre d'arrêt remplace celui de marché à vue pour le conducteur du régional. Cet ordre n'est pas valable pour les trains de fret.
K.Sutton, juillet 2010.

perpétuation de l'imprégnation réciproque. Le recours aux arrêts sur demande sur la ligne du Mont-Blanc ou encore sur la ligne de faîte du Lötschberg (photo 54) a permis de **maintenir une desserte fine** sans pour autant alourdir les frais d'exploitation. Ces haltes donnent souvent lieu à des **inter-modalités sentiers-fer** encadrées par des jeux de panneautage auxquels est associé l'exploitant.

- ... le train s'expose.

D'ailleurs, de simple moyen de projection dans un domaine touristique, le train et sa voie ferrée avec ses ouvrages d'art peut devenir **l'attraction touristique en elle-même**. Nous assistons actuellement à **un développement des sentiers-découvertes des lignes alpines**. Ces sentiers ne sont pas à considérer comme de simples sentes qui longeraient une ligne. Il s'agit de parcours particulièrement entretenus, qui font l'objet d'un panneautage spécifique reprenant souvent les couleurs du gestionnaire de la ligne (photo 55). Ces sentiers sont particulièrement étudiés en ce qu'ils doivent permettre de **faire découvrir la ligne et ses coulisses**. Nous en trouvons actuellement tout au long de la ligne du Lötschberg-faîte, au sud entre Brigue et Hohtenn et au nord entre Kandersteg et Frutigen. Il en va de-



Photo 55. Exmple de panneautage spécifique : le sentier de la rampe sud du Lötschberg.
Le logo aux couleurs du BLS (vert) côtoie le balisage cantonal du sentier du soleil. Les deux sentiers courent presque le long du même tracé. Un sentier, plusieurs parcours ; le sentier est en cela une forme de nodosité en soi.
K. Sutton, juillet 2010.



Photo 56. Les ponts, une valeur patrimoniale « sûre ».
Panneau touristique sur le bord de la route nationale dans la montée vers les gorges des Schöllenen. Chaud !
K. Sutton, juillet 2010.

même le long de la ligne du Gothard, notamment au nord entre Göschenen et Erstfeld, et le long de la rampe nord du Semmering. Ces sentiers sont dotés de panneaux explicatifs qui reviennent sur l'histoire de la ligne, de son exploitation, de ses trafics ou encore des politiques qui les accompagnent (Gothard). Le sentier du Semmering met particulièrement l'accent sur les ouvrages d'art. Le sentier du Lötschberg, lui, cible les aménagements rendus nécessaires par la construction de la ligne (rampe sud). Les emprises du chemin de fer de chantier à voie étroite ont été réaménagés, avec ses tunnels, pour accueillir le sentier qui relie les canaux réalisés afin de gérer le risque de manque d'eau du versant valaisan aux prouesses que représentent les viaducs métalliques qui jalonnent les rampes. Aucune restriction d'accès aux linéaires ou aux ouvrages d'art n'est en vigueur dans ces deux pays. Nous ne sommes en effet pas confrontés à des équivalents du plan Vigipirate.

Le **panneautage** est **une forme de valorisation** qui émane de l'Approche (photo 56) (Bernier, Sutton, 2011, à paraître). Il constitue une forme de **périurbanisation de l'espace de loisir** qu'est le sentier. La fréquentation des sentiers est essentiellement le fait de randonneurs à la journée qui viennent des métropoles périalpines. De nouveau, des produits tarifaires permettent des allers-retours à tarifs préférentiels par exemple depuis Berne pour la ligne du Lötschberg. Leur **proximité** aux espaces métropolitains et leur **grande accessibilité** favorisent cette fréquentation, autant que le caractère particulièrement balisé du parcours. En outre, le sentier

Bernier X., Sutton K. (2011) « Un patrimoine fortifié de montagne à l'épreuve de sa reconversion. L'exemple de Briançon ».

Bernier X., Sutton K. (à paraître) «Fragmentations et accessibilité d'un territoire fortifié de montagne : Briançon à l'épreuve de sa labellisation»

Photo 57. Le sentier de la rampe sud du Lötschberg : un parcours aménagé au service de la découverte de l'histoire de la ligne, d'un territoire et d'un acteur.

Fond topo BLS carte touristique 1/200 000, 1992 ; Photos K. Sutton, juin 2010.

Un accès direct aux ouvrages d'art : entrée du sentier sur le viaduc de Bietschtalbrücke.



Fond de carte : carte touristique BLS au 1/200 000 de 1992.
Le tunnel de base ne figure pas sur cette carte, date oblige.
Le tracé vert représente le sentier de al rampe sud, alors récemment ouvert.



Entrée dans l'aire UNESCO de la Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn.
Une autre forme de frontière.



Un parcours aménagé et sécurisé : passage des gorges de Baltschiederbach



Exemple de panneautage : Ramerkumme.



Vue de la rampe d'accès au tunnel de base depuis le sentier. Un train de ferroutage s'engage vers le tunnel de base pendant qu'un IR en provenance de Genève poursuit vers Brigue.



Une nodosité de sentiers ! Accumulation d'indications à la sortie de la halte d'Ausserberg Le panneau vert marque le début du sentier de la rampe sud BLS.

constitue une sortie à thème qui trouve sa place dans les loisirs aux côtés du musée des Transports de Lucerne qui est tout particulièrement prisé par le public. La proximité de ces sentiers des espaces urbains de taille moyenne ou petite comme Brigue ou encore Frutigen et Ertsfeld contribue à les identifier comme des **espaces de loisir périurbains**. Une rencontre entre trois formes de fréquentation s'y opèrent autour d'une mise en valeur patrimoniale, entre le loisir périurbain, l'excursion à la journée métropolitaine et la pratique touristique montagnarde. Le fond du discours reste, en effet, un **discours patrimonial** qu'il soit industriel (la ligne), territorial (les aménagements) ou paysager (étagement, végétation).
Les sentiers participent ainsi à un processus général d'une construction culturelle **de la voie de Traversée Alpines**. L'opération menée sur la ligne de l'Arlberg à l'occasion de la modernisation des bâtiments-gare en est une autre illustration. Il ne s'agit pas ici d'une mise en valeur paysagère, mais **littéraire** de la ligne. De nombreux auteurs autrichiens ont parcouru la ligne du tunnel ou la route du col et ont laissé des lignes. Les espaces gare ont fait l'objet d'une décoration par la reproduction de phrases issues de ces textes, notamment à Landeck, Bludenz et Feldkirch. Un livre qui compile les principaux textes a même été édité. Le goût pour la représentation artistique comme témoignage de la singularité de l'objet se retrouve à travers l'attrait que suscitent **les affiches ferroviaires**. Nous y participons d'ailleurs grandement à travers ce travail ! L'exposition de Lucerne, comme celle de Lausanne, ont donné une place importante à ce type d'oeuvres. Le mouvement de réédition en cartes postales de ces supports de communication montre combien le transport ferroviaire en général et les Traversées Alpines en particulier est perçu comme singulier. La Suisse offre bien sûr un *summum* en la matière puisque même les gares comme celle de Brigue font l'objet de réédition de cartes postales anciennes. **Le transport ferroviaire est une façon de vivre le territoire**, le Franchissement aussi tant que l'Approche **sait s'y immiscer**. L'intérêt pour la découverte *in situ* n'est donc pas surprenante tant la voie ferrée est perçue comme **une ligne de vie du territoire**.

Ces sentiers peuvent s'inscrire dans une toile déjà établie. Mais ils peuvent aussi **réinventer des parcours** laisser à l'abandon. C'est tout particulièrement le cas dans le Valais avec le sentier du Lötschberg sud (photo 57). Il progresse vers Brigue en réhabilitant d'anciennes sentes qui ont été abandonnées par la conjonction du rail et de la route. Historiquement, un réseau de sentier courrait en travers du versant de villages en villages. Ceux-ci étaient reliés à la vallée par des sentes perpendiculaires. Ils formaient donc des petits carrefours. Le rail s'est substitué aux premiers puisqu'il n'existe toujours pas de route qui permette de relier à flanc ces hameaux à Brigue. Le **ramassage scolaire** est par exemple opéré par le **train régional** Spiez-Brigue. L'essor de la route a enfin remplacé les seconds. Là où l'urbanisation industrielle s'est détournée de ce réseau, **l'urbanisation périurbaine** le retrouve en les considérants, non comme des axes de mobilité principale, mais de loisir et comme des **patrimoines**. En somme, nous retrouvons des dynamiques très communes qui montrent l'importance de ne pas négliger le fait urbain de l'Approche. Ces sentiers réinventent une **connexité** entre les réseaux de loisir de la vallée ou de la plaine et les offres d'altitude. Si nous restons sur le Lötschberg sud, la voie ferrée ouvre au nord sur la « *Gletscher Arena* » qui est une aire classée à l'UNESCO. Le train assure la **connectivité** entre cette offre montagnarde et le peuplement urbain de vallée. Au

Photo 58. Semmering, lorsque la mémoire ferroviaire labélisée devient ressource territoriale.

Montage K. Sutton, 2011.

Détail du monument à C.R. von Ghega.
K. Sutton, août 2009.



Le monument à C.R. von Ghega dans le prolongement des quais de la gare de Semmering : un *chôrà* de mémoire. *K. Sutton, août 2009.*



Portail nord du Semmering vu depuis la dernière voiture d'un train.
K. Sutton, août 2009.





Mise en scène du visage de la ligne, les viaducs, à l'intérieur de l'espace d'exposition qui occupe le bâtiment de la gare de Semmering.
Il est interdit de traverser les voies.
K. Sutton, août 2009.



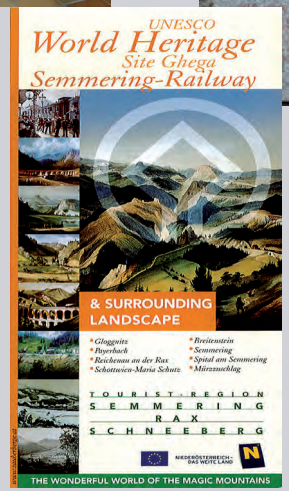
Plaque du classement UNESCO de la ligne du Semmering.
K. Sutton, août 2009.



Prospectus pour le musée de la *Südbahn*, à Murzzuschlag. La déclinaison du lion de Venise (le symbole de la compagnie Südbahn) se retrouve sur le fronton du musée et surmonte l'ensemble des panneaux du sentier-découvert des deux rampes.
Par delà la montagne, Südbahn Museum, 2009.



Prospectus de promotion du sentier le long des rampes du Semmering ; recto rampe nord du Semmering,
ÖBB, NÖ, Styrie, 2005.



Prospectus de promotion touristique du territoire au travers du paysage dessiné par la ligne et son label, *NÖ 2005*.

final, la ligne de faîte reste **l'objet de médiation entre ces deux espaces**. Le sentier de la rampe nord du Gothard s'ouvre à Göschenen sur une autre voie piétone et cycliste vers les gorges des Schöllenen et Andermatt par l'ancien tracé du chemin de col. Les ponts font l'objet d'une patrimonialisation particulière (Pigeon, 2004 ; Via Storia, Elsasser, 2007 ; Elasser, 2007), ce qui ne nous étonne pas compte-tenu de l'importance de cet objet dans la légende de la genèse du Gothard. L'enchaînement des deux sentiers marque la **simultanéité des états de franchissement**. Du temps des Etats au temps des communautés, une **synchronie** se dessine par l'entremise de cette urbanisation des Alpes qui prend la forme d'un espace de loisir patrimonial. Une rencontre d'échelles et de vitesses se produit à travers ce réseau. Une rencontre d'acteurs se produit autour d'un axe dont le parcours est élevé **au rang de rite**. Les différents panneaux qui jalonnent le sentier longeant l'axe du Gothard n'ont de cesse de mettre en perspective l'action du randonneur dans une épaisseur mémorielle qui dépasse de loin le seul fait traversant. Les ponts sont par exemple des supports pour de tels discours, ou encore les soustes. La **religiosité civique** (Vauchez, 1995) attachée aux Traversées Alpines, notamment en Suisse, réapparaît. **Le passage est un être** dans l'identité nationale ; **l'itinéraire devient une ressource locale**. A chaque métrique son mode de valorisation. **A l'itinéraire la proximité, à l'axe l'ancrage patrimonial national et au corridor la redondance à l'échelle européenne**. Le parcours reste **le mode de célébration** d'un office qui se répète à chaque franchissement.

Cette religion a ses processions dans l'espace urbain comme le long de l'axe concerné. Outre les festivités officielles dont nous avons pu parler, il existe tout **un tissu associatif local** autour de chacune des lignes. Ces associations entretiennent une forme de **mémoire de l'axe** au travers , par exemple, la conservation de matériels ferroviaires qui ont marqués la ligne de leurs empreintes technique et paysagère. A l'origine, notamment en lien avec les premières électrifications, des matériels spéciaux ont été élaborés pour gravir les pentes. Nous pouvons citer comme exemple une association tout particulièrement tournée vers la ligne de la Maurienne : l'Association Pour le Maintien du Patrimoine Ferroviaire en Savoie (APMFS). Un pendant existe de l'autre côté du Fréjus à Bussoleno. Les festivités pour les 150 ans des débuts des travaux de percement du tunnel du Fréjus à Modane en septembre 2007, « *Tunnellissimo* », ont été essentiellement le fait de ces associations qui ont organisées des trains spéciaux composés de matériels anciens depuis les villes de la plaine. De telles opérations se sont reproduites pour les 150 ans de l'unité Italienne en 2011 avec des trains spéciaux Chambéry-Turin. La faible charge de la ligne du Fréjus autorise l'inflation de ce genre de circulations. Des montées depuis Chambéry ont lieu chaque année lors des journées du patrimoine. Nous en retrouvons aussi sur l'itinéraire du Gothard ou encore du Semmering, bref le long des axes alpins particulièrement chargés d'histoire. Cette démarche associative s'exprime aussi sous la forme **d'espaces d'exposition**. La ligne du Semmering permet tout particulièrement de l'illustrer. La gare de Semmering a été transformée en **espace mémoriel** dédié à la ligne, à son histoire et à son **classement UNESCO** en 2000. Une seconde exposition se tient d'ailleurs à l'intérieur d'un autorail emblématique de la ligne garé sur une voie périphérique. Nous retrouvons les **éléments pédagogiques** habituels comme les trains électriques ou les affiches, ce qui montre une forme de parenté entre les espaces communication et ces espaces mémoriels. Un autre musée consacré cette

Pigeon P. (2004) «Gestion des risques et peuplements helvétiques - L'exemple du Gothard».

Via Storia, Elsasser K. (2007), *Der Direkte Weg in den Süden.*

Elsasser K.T. (2007) *Wanderweg Gottardo. Zu Fuss entlang des Gotthardbahn.*

Vauchez A. [dir] (1995) *La religion civique à l'époque médiévale et moderne (chrétienté et islam).*

fois à du matériel roulant se trouve au pied de la rampe sud à Murzzuschlag (photo 58). En cela, une **continuité patrimoniale** existe avec les musées établis aux sommets des cols, ce qui offre une nouvelle déclinaison de la figure 31.

En somme, un pan de définition des Nouvelles Traversées Alpines pourrait résider dans ce mouvement de valorisation patrimoniale tout azimut qui peut tendre vers le n'importe quoi mémoriel. Le **besoin de légitimité** et de réitération d'une forme de contrat spatial entre le territoire et le réseau s'exprime à travers ce besoin de médiations exprimé par l'Approche. Plus l'Approche est écarté par le Franchissement, plus le Franchissement passé est re-présenté sous les traits de **réinventions mémorielles**. La compréhension de ce processus, qui est indissociable de la dynamique de périurbanisation des basses vallées, préside à la mise en place des espaces communication et des visites de chantier. La nouveauté appelle la nécessité de la **sélectivité**. Il est nécessaire de **donner à voir**, ce qui n'a pas été fait dans le Val de Suse (Sutton, 2010a et b). Recourir à un sentier ou à un parcours revient à sélectionner ce qui doit être exposé. Qu'il s'agisse d'une curiosité motivée par l'attrait de la technique ou par l'inquiétude du quotidien, donner accès au chantier est un **acte de médiation** nécessaire à l'établissement d'un **pacte spatial**. Les sentiers patrimoniaux ont servi de base à la mise en place de **parcours-découverte** des nouvelles conditions du Franchissement (photo 59). Des sentiers sont balisés autour des installations de travaux et sont jalonnés de panneaux, que ce soit à Amsteg ou à Sedrun et Biasca. Ces sentiers sont d'ailleurs maintenus la mise en exploitation du tunnel survenue, comme à Frutigen où trois parcours permettent de découvrir les installations du nouveau tunnel du Lötschberg. Le BLS joue la carte de la transparence tout en s'affichant comme le gestionnaire. Le tronçon de convergence de tous les parcours est **l'axe portail-gare**, ce qui n'est pas sans rappeler les propos du chapitre 3. Tout concorde à tisser **un réseau de sentier** et un réseau de la mémoire des états de franchissement autour d'une opportunité tout particulièrement exploitée en Suisse. Mais ce genre de valorisation n'est pas né historiquement en Suisse. Déjà lors du percement du tunnel du Fréjus (1857-1870) la visite du chantier constituait une excursion particulièrement prisée pour les curistes d'Aix-les-Bains. Le savoir-faire suisse a été de concevoir **un produit qui combine valorisation patrimoniale et promotion de la nouveauté** au travers du sens de l'axe et des dynasties de Franchissement qui composent, au final, la base de son système fonctionnel de Nouvelles Traversées Alpines.

Sutton K. (2010a) « Les Nouvelles Traversées Alpines: la «cité-Europe» à l'épreuve de l'acceptabilité alpine? ».

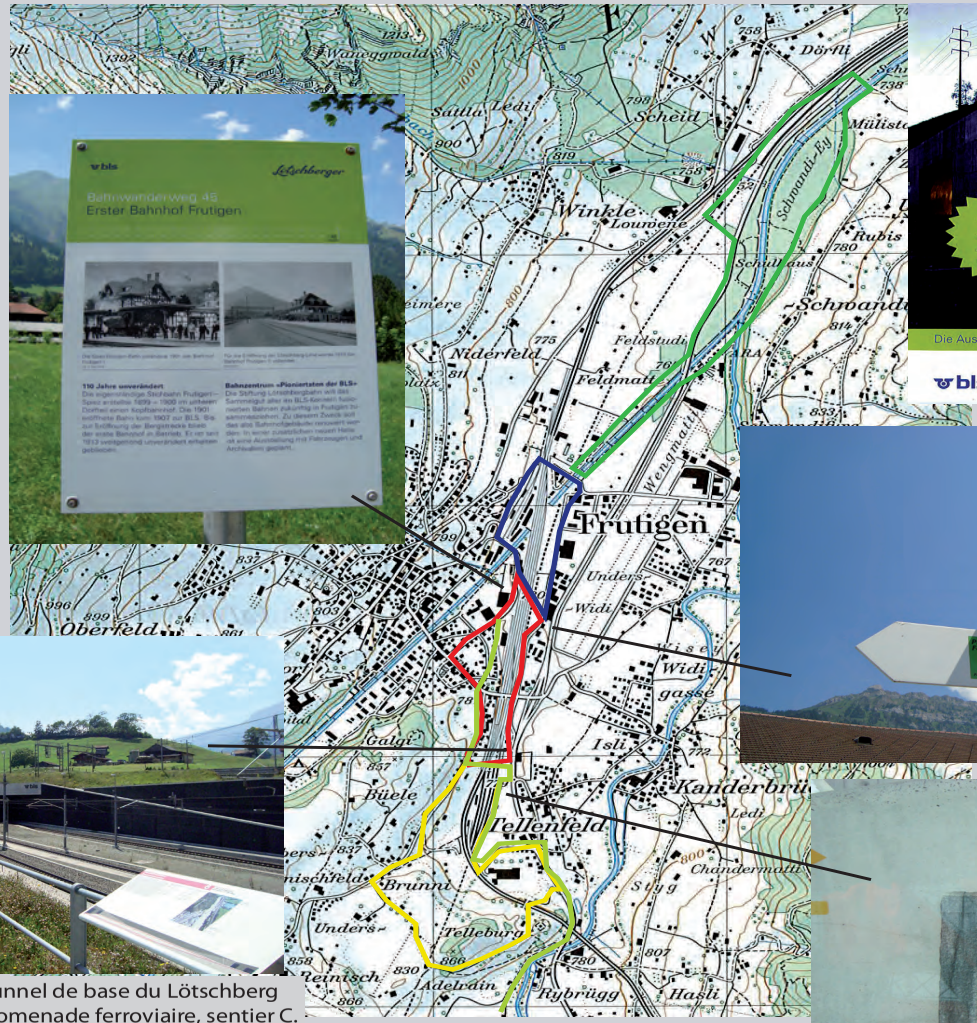
Sutton K. (2010b) « Le Lyon-Turin dans le val de Suse: un aménagement nommé malaise ».

Fond de carte topographique Swiss Topo 1/25 000 Niessen 1227 éd. 2006.

Couverture du prospectus de présentation des promenades de Frutigen. *BLS, 2007.*

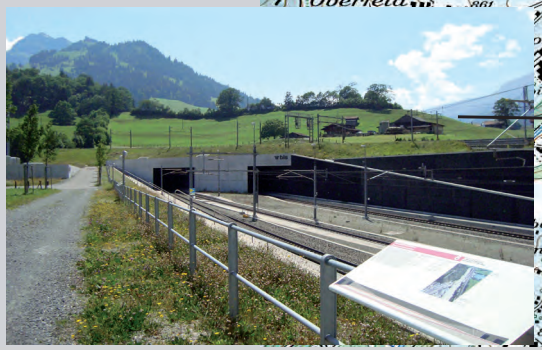


Dernier panneau du sentier de la rampe nord du Lötschberg : la gare de Frutigen. *K. Sutton, juin 2010.*





Panneautage des circuits de la Promenade de Frutigen. *K. Sutton, juin 2010.*



Vue de l'entrée nord du tunnel de base du Lötschberg avec un panneau de la promenade ferroviaire, sentier C. *K. Sutton, juin 2010.*



Stèle commémorant les 5 ouvrires morts lors du percement du tunnel de base. *K. Sutton, mars 2009.*

Photo 59. La promenade ferroviaire de Frutigen, l'affirmation du couple portail-gare au service d'un pacte territorial.

Photo K. Sutton, juin 2010 ; montage 2011.

II.
Une opportunité de renouvellement de l'imprégnation réciproque des Territoires et des opérateurs ferroviaires : un nouveau contrat spatial

La patrimonialisation pour opportunité entrepreneuriale

- Le label, témoignage d'une essence territoriale

Les entreprises ferroviaires se mettent tout particulièrement en scène lors des commémorations (Sutton, 2010). Il ne s'agit pas seulement de s'affirmer comme un acteur de réseau, mais bien comme un **acteur de mobilités au cœur des territoires**. Créer l'événement autour de la ligne devient une forme d'obsession chez les gestionnaires. Obtenir un **label** revient à obtenir une **visibilité** et une **légitimité** accrue qui constitue une source de **plus-value territoriale potentielle** (Bernier, Sutton, 2011, à paraître) au travers de la ligne. De plus en plus d'itinéraires de Traversées Alpines candidatent et reçoivent le label suprême dans l'échelle de cotation des labels, le **classement UNESCO**. Trois lignes l'ont d'ores et déjà obtenu : le Semmering, l'Albula et la Bernina. Le Gothard sera certainement porté candidat. Monter un dossier de classement permet de **mobiliser les énergies** autour de la ligne et ainsi de construire une visibilité pour elle autour de valeurs patrimoniales. Cette démarche peut être vue comme un moyen de **projeter les enjeux** de la réalisation éventuelle d'un tunnel de base. Le Semmering a, en effet, ouvert le banc des élus. Le dossier a été déposé en 1998, soit en parallèle des premières esquisses du projet de tunnel de base (Pap, 2003). Une véritable frénésie s'est emparée du monde ferroviaire a l'obtention du label. Une partie des locomotives qui circulaient sur l'axe ont été pelliculées aux couleurs des viaducs emblématiques de la ligne. Ces locomotives ont même fait l'objet de reproduction en modèles réduits qui ont été particulièrement appréciées sur le marché ferroviaire du jouet ! De nombreux ouvrages se sont intéressés aux dimensions historiques et patrimoniales de la ligne (Pap, 2003), à son rapport à Vienne (Kos, Dinobl, 2006) dans le contexte de modernisation annoncée du nœud et des gares. Si bien que l'horizon du tunnel de base est passé au second plan. **La fièvre patrimoniale a supplanté le désir de tunnel**. **Le passé de la ligne est le héros** plus que le futur. Quelques références à un projet en cours se trouvent tout de même dans les espaces mémoriels, mais rien qui puisse constituer un tremplin de mobilisation derrière lui.

Sutton K. (2010) «Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales».

Bernier X., Sutton K. (2011) « Un patrimoine fortifié de montagne à l'épreuve de sa reconversion. L'exemple de Briançon ».

Bernier X., Sutton K. (à paraître) «Fragmentations et accessibilité d'un territoire fortifié de montagne : Briançon à l'épreuve de sa labellisation».

Pap R. (2003) *Weltkulturerbe Semmeringbahn.*

Kos W., Dinobl G. [dir.] (2006), *Grosser Bahnhof. Wien und die weite Welt.*

Studer B. (2002) *Rhätische Bahn. Eisenbahnerlebnis in Graubünden.*



Photo 60. Entrée de la gare de Coire dans les Grisons. Le canton des Grisons, une île dans l'île Suisse.
K. Sutton, mars 2010.

Les lignes grisonnes ont obtenues le précieux label en 2008. La situation est alors toute autre. Cette labellisation offre aux RhB l'opportunité de lancer une **phase de revalorisation** de leur axe touristique phare (Albula-Bernina) dans un contexte de déprise fonctionnelle de la première en lien avec l'ouverture du tunnel de la Vereina plus à l'est (1999) (Studer, 2002). La labellisation n'est rien en soi (Bernier, Sutton, 2011, à paraître), elle constitue une **opportunité** que les acteurs capitalisent ou non. Les RhB ont particulièrement sû capitaliser l'événement. La compagnie développe deux cibles marketing principales : **l'ancrage identitaire territorial** et **la féérie enneigée** pour l'extérieur. La première se décline sous la forme d'un concept de mobilité qui se révèle au final un concept territorial : l'abonnement général Grisons « *Buga* ». Cet acronyme joue sur la langue qui singularise les Grisons à l'échelle de la Suisse, le Romanche. Nous retrouvons l'idée de l'affirmation identitaire par la langue, comme dans le *Südtirol* qui est délinée jusque sur les locomotives. La communication met en scène le train et ses locomotives modernes, symbole de **performance,** avec les atours emblématiques du Canton. Il est important de préciser qu'à cette échelle l'angle de commercialisation est bien la performance et l'idée que les Grisons constituent **une île dans l'île Suisse** comme le jeu de néon à l'entrée de la gare de Coire le fait comprendre (photo 60). Les Grisons ont leur propre cadencement, relié au cadencement national. *Buga* est ainsi plus généralement la dénomination du **système de transport** qui offre une forme **d'autonomie** au Canton. La modernité se fait l'écho de la tradition et des représentations auto-alimentée depuis le Canton. La locomotive est ainsi présentée avec **une tête de bouquetin** (doc. 65), l'animal qui symbolise le Canton et le Parc National Suisse. Cette imagerie plait particulièrement à la clientèle touristique qui utilise ces produits ferroviaires pour découvrir le



Document 65. Les RhB, une entreprise sous le signe du bouquetin. Plaquette d'information sur les services RhB.
RhB, 2009.

Canton et goûter à une certaine idée des Alpes suisses. Cela va du *Glacier Express* produit en commun avec le MGB à la *Bernina Express* en relais depuis St-Moritz (doc. 66). Ces noms de train sont en quelque sorte **les autres labels** du réseau. Certes, ils n'ont pas la valeur juridique ou universelle de l'UNESCO, mais ces noms prestigieux valorisent à eux-seuls les lignes parcourues. Les gares desservies exposent d'ailleurs aux côtés de la plaquette du label UNESCO le panneau « Glacier-Express » qui décline dans toutes les langues principales au monde un « cordial Bienvenue ! ». Le classement UNESCO ne produit pas la fréquentation, il ne fait que **couronner une valorisation externe** d'itinéraires qui, à l'échelle nationale, poursuivent la notion de continuités territoriales jusque dans les périphéries les plus excentrées du pays comme Campascio dans la Valteline suisse. La Bernina est un nœud multiscalaire, de l'universalité de son label à la proximité la plus locale en passant par les échelles cantonales et nationales. Plusieurs espaces d'exposition ont été ouverts à l'occasion du centenaire de la Bernina (2008). Le principal, qui se voit pérennisé, se trouve dans **la gare de St-Moritz**, point de départ suisse de la ligne. Lors de l'hiver 2009-2010 une igloo-exposition avait été monté à Diavolezza, la halte située sur le plateau du col de la Bernina connectée au téléphérique qui permet d'accéder au pic du même nom. Cette halte est un « spot » hivernal important, car, comme dans la *Gothard Arena* pour le MGB, les services RhB sont intégrés dans les forfaits du domaine skiable de l'*Engadine-St-Moritz*. Le train joue le rôle de tire-fesse entre les lieux de résidence de la vallée entre St-Moritz et Pontresina et les étendues skiables du col. Ce modèle de mobilité permet d'accompagner le **projet urbanistique** qui vise à laisser libre de toute construction massive le plateau du col. En hiver, la seule voie d'accès au domaine skiable est le train car **la route du col n'est pas déneigée**. Un parallèle peut ainsi être fait entre l'Oberalp et la Bernina, le label en moins pour le premier.

- La marque, témoignage d'un ancrage réticulaire

Il semble que l'ancrage territorial des RhB, qui est une véritable institution dans le canton des Grisons a été décisif. Porter un dossier de cette ampleur néces-

site de **forts relais politiques** territoriaux aux échelles locales et nationales (Studer, 2002). Là réside peut être une différence importante avec le MGB. Le réseau des RhB s'étend exclusivement sur le territoire des Grisons, à l'exception de la courte portion italienne en Valteline (Tirano). A l'inverse, le MGB s'étend sur trois cantons (Valais, Uri, Grisons). Alors que la première s'apparente à une **institution politique territoriale**, la seconde se comprend plus comme **une entreprise de réseau**. Le MGB est impliqué dans des démarches de **marques** et non de label. Le *Glacier-Express* est, pour elle, une marque (doc. 66). Un même train présente ainsi deux inscriptions selon la stratégie de l'entreprise concernée et selon **le potentiel patrimonial** des lignes exploitées. Le MGB est un acteur clé pour l'accès à Zermatt, station de renommée. Il exploite aussi le train qui permet de monter au Gornergrat depuis la station. Une nouvelle fois, ces positionnements spatiaux (et non territoriaux) s'appréhendent comme des marques ou des **actifs dans le portefeuille de territorialité** de l'entreprise (Bouayad, 1998). A l'échelle du canton du Valais, le MGB est impliqué dans le label *qualité Valais* qui est une certification de la qualité de service qui se décline notamment pour la mobilité. L'intégration dans le domaine skiable de la *Gothard Arena* est une autre marque à l'actif de la compagnie. Bref, la différence principale qui anime ces deux entreprises de Traversées Alpines à voie métrique tient au rapport à l'ancrage territorial qui permet, ou non, d'apparaître comme **un sujet producteur de mémoire**.

Studer B. (2002) *Rhätische Bahn. Eisenbahnerlebnis in Graubünden.*

Bouayad A. (1998) La stratégie des trois portefeuilles.





Document 66. Bernina ou Glacier Express ? Le choix d'un label ou d'une marque.
RhB, 2009 ; MGB, RhB, 2008.

- Le Gothard : anticiper la reconversion, penser le repositionnement

La dynamique de labellisation qui anime le Gothard présente une autre problématique (Via Storia, Elsasser, 2007). L'éventuelle labellisation UNESCO à laquelle la ligne candidatera peut-être à l'issue de la mise en exploitation du tunnel de base montre que l'objet « label » n'est pas approché comme une opportunité de valorisation de l'axe, mais de **reconversion de l'itinéraire de faîte**. Le tunnel de base du Gothard ne devrait pas souffrir du même frein que son aîné du Lötschberg. Il sera bien à deux tubes tout du long de son tracé, ce qui lui permettra d'accueillir un nombre bien supérieur de circulations. Du coup, la ligne de faîte ne devrait pas jouer le même rôle fonctionnel que celle du Lötschberg, ne serait-ce que par le simple fait de l'absence de services de navettes-auto (suspendu depuis 1981 et l'ouverture du tunnel routier). Elle continuera à acheminer les IR cadencés à l'heure, ainsi que les relations Tilo sur son versant sud, aux heures matinales, depuis Airolo. Il faut maintenant se méfier des prospectives, l'exemple du Lötschberg le montre, tant la charge voyageurs nationale avait été sous-estimée. Mais toujours est-il que les CFF cherchent des voies de reconversion pour leur ligne alpine phare. Les sentiers nord et sud sont une première forme de **transition patrimoniale** sur le terrain, la commercialisation de la voiture panoramique sur les IR en 1ère classe aussi. Mais l'ancrage identitaire et mémoriel (donc territorial) de la ligne et l'intensité de **sa valeur symbolique** aux échelles nationale et européenne lui autorisent toutes les chances d'obtenir le label UNESCO. Cette labellisation permettrait de donner un élan patenté au **repositionnement fonctionnel** de l'itinéraire. Cette patrimonialisation ne s'entend pas comme une muséification. Il s'agit toujours d'une **association verticale fonctionnel/fonctionnel**. Le fonctionnel du haut serait ainsi teinté de « **patrimoine** », lorsque le fonctionnel du bas serait teinté de « **performance** ». Au final, ce repositionnement potentiel n'est pas si éloigné de celui choisi par le BLS pour ses navettes régionales entre Brigue et Spiez, la recherche du label en moins.

- Le BLS : chronique d'une interspatialité par le haut, le Lötschberg comme intermédiation

Le BLS n'a pas besoin de partir à la recherche d'un label : celui-ci lui est fourni par le territoire desservi. La ligne du Lötschberg borde l'aire labellisée UNESCO du glacier d'Aletsch (BLS, 2009). L'entreprise de mobilités associe le logo à l'ensemble de sa communication autour de la ligne de faîte du Lötschberg. En lien avec l'ouverture du tunnel de base, la **nécessité de repositionner commercialement la ligne de faîte** s'est imposée à l'opérateur. Cet événement réticulaire peut s'entendre comme un défi ou une opportunité ; le BLS en a fait une **opportunité** (fig. 100). Cette période unit la ligne de base et celle de faîte dans le **besoin de visibilité**. Le sentier-découverte de la ligne de faîte inspire la mise en place de la promenade ferroviaire de Frutigen qui guide les curieux à la découverte du tunnel de base.

BLS (2009) *Einfach tolle Ausflüge.*

Via Storia, Elsasser K. (2007), *Der Direkte Weg in den Süden.*



Document 67. Panorama de l'univers de Lötschberger.

BLS, 2009.

« *De supers excursions tout simplement* ». Ce slogan commercial devient la phrase d'un concept qui dépasse de loin le seul champ de l'excursion pour donner à voir **un univers du haut** fondé sur un principe d'unité porté par *la ligne de montagne*. Le train court le long de deux versants qui, ni politiqueùent ni religieusement, ne connaissent d'unité à l'origine. Le Lötschberg n'est pas une matrice de construction régionale. Le *Lôtschberger*, lui, invente une telle matrice grâce à la médiation d'un train et de la valorisation d'un **univers de mobilités douces** qui s'étale dans la **verticalité des versants** et dans **l'horizontalité des étendues urbaines** qui bornent la scène.

Debarbieux B. [dir.] (1989) « Quelle spécificité montagnarde ? »

Debarbieux B. [dir.] (2001) « La montagne : objet de recherche ? ».

Debarbieux B. (2008) «Le montagnard : imaginaires de la territorialité et invention d'un type humain»,

Debarbieux B., Rudaz G. (2010) *Les faiseurs de montagne. Imaginaires politiques et territorialités : XVIIIe - XXIe siècle.*

L'invisible doit être donné à voir pour exister dans le champ territorial. Le sentier de la rampe sud avait suivi l'achèvement des travaux de mise à double voie de la ligne. L'événementialisation reposait sur le couple **patrimoine-modernité**. La promenade repose sur le doublet **performance exceptionnelle-sécurité** assurant la normalisation.

La valorisation du sentier devient le premier pilier de la réinvention de la *Bergstrecke*. Le terme allemand pour désigner la ligne de faîte est intéressant : *ligne de montagne*. La ligne de faîte est ainsi, au-delà du seul qualificatif de hauteur relative que l'appellation en langue française propose, une ligne **de** montagne et **dans** la montagne. L'iconographie produite par l'entreprise en vu de réinventer la ligne et les services qui y sont proposés joue justement de ce caractère « **montagne** » (Debarbieux, 1989, 2001, 2008 ; Debarbieux, Rudaz, 2010) (doc. 67). Le relief est bien sûr la première composante, mais l'idée de montagne est surtout présente autour **d'activités** qui diffusent une certaine **représentation urbaine** de ce type d'espace. La montagne est ici synonyme d'**aire de loisir périurbain** en ce qu'elle se situe entre des pôles urbains. L'encadrement de cette aire est assuré par deux pôles urbains, **Berne et Brigue**. Cet univers est fait de sommets, de lacs, de chalets, de cours d'eau, de marmottes dociles, de téléphériques, de familles épanouies, et tout cela grâce à la médiation d'un agent : **le réseau régional BLS**. Un lien apparaît avec l'affiche pour les RhB dans laquelle le train faisait converger le monde sauvage dans une harmonie. Ici cette idée est teintée d'humour, d'auto-dérision, mais **l'agent d'équilibre** qui s'affirme est bien le **train**. Cet agent offre une **nodalité linéaire** depuis laquelle rayonnent l'ensemble des modes de déplacement **verticaux** qui permettent l'expérimentation de ce lieu de vie. Cette ligne de montagne est ainsi **une voie d'ubanisation** de et dans la montagne. « Urbanisation » n'est pas ici à entendre comme construction, mais comme **la diffusion d'un mode d'habiter** urbain. « *De supers excursions tout simplement* », ce slogan marketting tend à inventer un positionnement commercial à **un trait d'union** entre deux cantons par la médiation du tunnel. Celui-ci est d'ailleurs particulièrement reconnaissable dans la scène proposée puisque ses **portails** sont représentés avec leur forme réelle.



Document 68. Le Lötschberger alors qu'il n'était que NINA.
BLS, 2008.
Nouveaux trains pour la ligne de faîte du Lötschberg.
Le plus beau chemin de l'Oberland bernois et du Valais sera encore plus beau : à partir de 14/12/2008 de confortables automoteurs sont mis en circulation sur la ligne classique de faîte du Lötschberg.

Cette offre de loisir n'est pas la raison d'être première de la ligne et des services qui la parcourent. Elle se comprend comme **un régime de visibilité** donné à la ligne qui vise à **consolider le système de mobilités** qui l'anime. La rencontre de la **quotidienneté** avec **l'originalité** de l'excursion se produit à l'intérieur d'un **concept commercial** qui donne sens au système de mo-

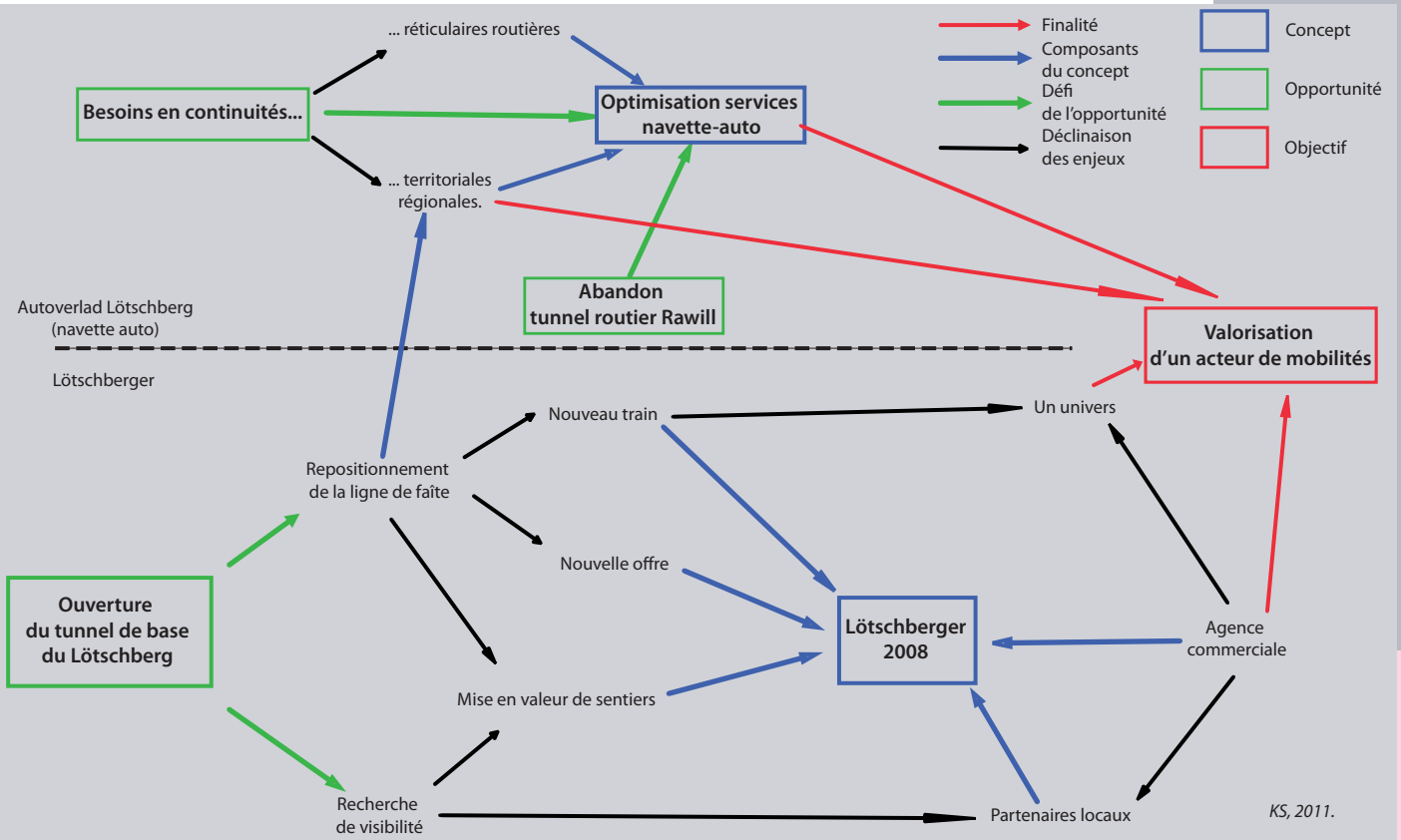
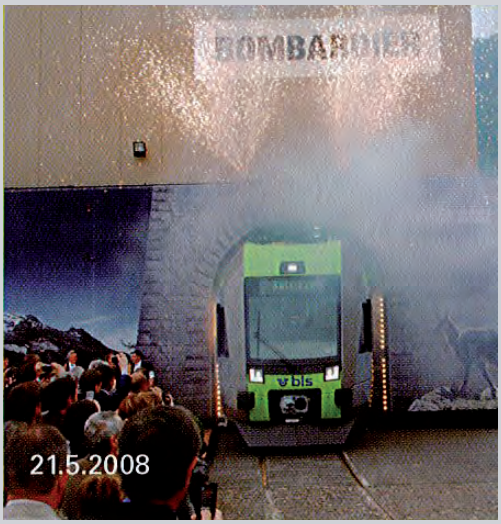


Figure 100. « Lötschberger », d'une opportunité à un concept.
K. Sutton, 2011.

bilités. Ce concept est mis en marque par la division commerciale du BLS : *Lötschberger*. L'adjectif rend compte d'une **identité territoriale associée à la ligne de crête**. Les deux versants possèdent en effet de fortes identités. « Lötschbergeois » signifierait ainsi l'existence d'un lien d'appartenance au fait de franchir la ligne de crête. **L'acte** serait alors constitutif d'une territorialité qui se nourrirait des identités du bas pour les dépasser en les réinventant depuis le haut, depuis le tunnel. L'origine du concept est indissociable de l'opportunité et du défi que représentait la mise en service du tunnel de base du Lötschberg en 2007. Cette ouverture, nous l'avons vu, a été accompagnée d'un repositionnement des services ferroviaires sur la ligne de faîte. Compte-tenu de l'accroissement de la cadence régionale sur l'itinéraire (à l'heure) et de l'effort financier que cela représente, le BLS a cherché à gagner en visibilité. La nouvelle offre s'est accompagnée d'une commande de nouveaux trains. La reconfiguration des horaires conduit à **optimiser les sillons** entre Berne et Spiez du fait de la tension accrue sur les capacités induites par la hausse du nombre d'IC CFF. Deux antennes régionales BLS se détachent à Spiez : celle vers Zweisimmen (correspondance pour le GoldenPass vers Montreux) et celle vers Brigue par le Lötschberg faîte. Seul un regroupement des deux marches sur le même sillon entre Spiez et Berne permettait de mettre en place un cadencement à l'heure sur ces deux antennes. L'exploitation en rames tractées devenait alors impossible. Seul un recours à des **rames automotrices de type périurbain** adaptée à la montagne le permettait. Le BLS a donc décidé d'acquérir une série de matériel dédié à l'exploitation de ces deux lignes de type NINA (*Niederflur-Nahverkehrszug*, rame périurbaine à plan-

cher bas) (doc. 68). Le concept d'exploitation repose sur une unité triple au départ de Berne qui se scinde en deux à Spiez. Une unité multiple poursuit jusqu'à Brigue et la dernière rame poursuit dans le Simmental. Le nouveau train devient **le visage de la nouvelle offre**. Ils sont d'ailleurs fêtés, certes avec moins de faste que l'inauguration du tunnel de base, mais avec les honneurs régionaux. La livraison de la première rame a donné lieu à une mise scène lourde de sens : la rame en question n'est pas sortie d'un hangar, mais d'une **représentation du portail du tunnel de faîte** du Lötschberg. La recherche de visibilité du BLS n'oppose ainsi pas la ligne de base à la ligne de faîte. Le concept d'exploitation combiné se retrouve jusque dans ce jeu d'événementialisation.



Document 69. Inauguration du Lötschberger, le portail du Lötschberg à l'honneur.
BLS, 2010.

Cette livraison a eu lieu le 21 mai 2008. A l'origine aucun pelliculage spécifique n'était donné à voir. Or, dès le 28 juin 2008, le matériel reçoit une livrée qui le spécifie à cette ligne en même temps qu'un **nom de baptême**, « *Lötschberger* ». D'un nom de train régional, l'adjectif substantivé (puisque doté d'une majuscule) se pose en **principe de cohérence** pour l'ensemble de l'offre renouvelée. Ce repositionnement dépasse l'opposition basique réticulaire/territoriale pour s'imposer comme un vrai **système de mobilités** dont l'ancrage spatial est l'échelle d'une région recomposée autour d'un élément fédérateur, le tunnel de faîte du Lötschberg. L'automotrice porte sur ses flancs la représentation de cette région linéaire bornée par Berne et Brigue, rythmée par le lac de Thoune, l'Oberland bernois, la Gletscher Arena. Donner une **identité** au service ferroviaire n'est pas nouveau, cela renoue avec la tradition des grands express internationaux qui parcouraient l'Europe par les Alpes. Plus que jamais, le Franchissement est le **dépositaire de l'héritage** des Traversées Alpines et le perpétue jusque dans ses réduits à voie métrique ou ici autour du Lötschberg (Sutton, 2010a). Il y a fort à parier que les célébrations du centième anniversaire de la ligne de faîte en 2012-2013 donneront à voir une mise en scène de cette permanence. Cet héritage est **fonctionnalité**. Il est **le fondement de la reconversion** à laquelle nous assistons. La valeur spatiale de l'itinéraire est le moteur de la mobilisation d'acteurs économiques locaux autour des activités promues par le concept commercial qui mue en produit économique. Le réseau de sentier, la nouvelle offre, le nouveau train renforce **l'attractivité** de l'aire du Lötschberg, non par la performance brute de la vitesse, mais par **l'esthétisme** du parcours. « *Le plus beau et le plus vite* » serait ainsi le titre de la fable de sortie de cette histoire. Leur association est le fondement de la **performance nette** de l'axe fondée sur la **régularité** (Sutton, 2009, 2010b). Elle est ainsi la base d'une forme **d'interspatialité** fondée tant sur une interface (deux extrémités cantonales), que sur une forte cospatialité de fonctionnalités circulatoire et productive, le tout en lien avec un emboîtement complet des échelles des Traversées Alpines, du local à l'horizon européen. La mise en forme de l'axe du Lötschberg par le BLS invente ainsi une interspatialité **feuilletée** (Lévy, 2003), c'est-à-dire une **intermédiation**.

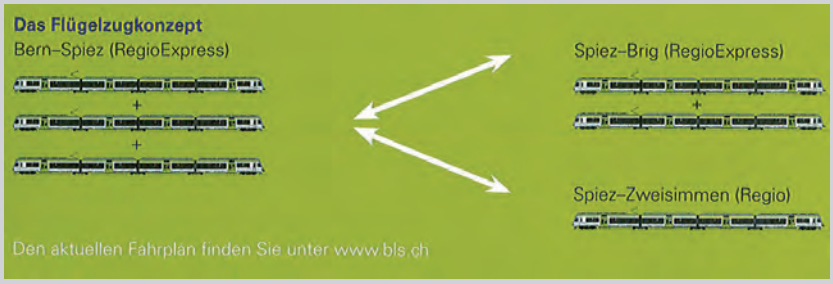
Sutton K. (2010a) «Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales».

Sutton K. (2009) «Traverser les Alpes par l'affiche».

Sutton (2010b) «L'accélération comme invention perpétuelle des Traversées Alpines».

Lévy J. (2003) «Interspatialité».

Explication du concept d'exploitation présentée dans le livret « Lötschberger » à destination du grand public.
BLS, 2010.



Lötschberger, le logo.
BLS, 2010.



Document de présentation du concept d'exploitation de la ligne de faîte du Lötschberg.
BLS, 2010.

Document de présentation des sentiers-découverte de la ligne du Lötschberg.
Ni la marque Lötschberger ni l'automotrice n'apparaissent puisque le document est antérieur à leur apparition.
BLS, 2007.

Document 70. Le Lötschberger, un concept commercial, un régime de visibilité pour la ligne de montagne.
BLS, dates diverses.

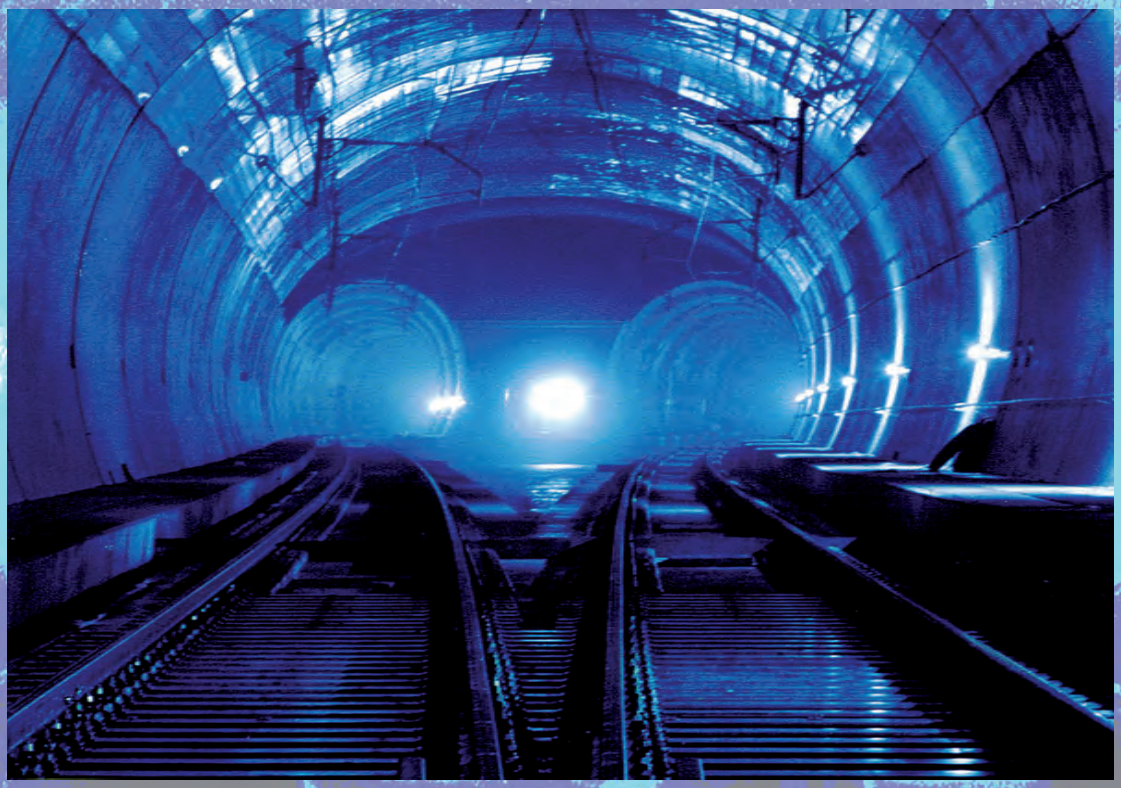
Loin de tout déterminisme, les Traversées Alpines mettent à l'épreuve les territoires dans leur capacité d'appropriation des événements spatiaux comme l'ouverture d'un tunnel de base. Un tel événement propose une opportunité de repositionnement de la ligne de faîte. Au-delà d'une seule question de réorganisation des trames de desserte, cette opportunité est à entendre comme l'invention d'un système de mobilités. Les labels et les marques expriment la quête de visibilité à laquelle les EF s'adonnent. Cette quête ne se résume pas à un seul positionnement de marketting réticulaire. Le clivage territoire/réseau est même dépassé au profit de la promotion de diverses formes d'interspatialité. Le Lötschberger propose la configuration la plus accomplie, une interspatialité feuilletée qui traduit un désir de promotion d'une cohérence spatiale par le haut s'affranchissant des incohésions du bas. Nous nous retrouvons de nouveau face à une forme d'autonomisation d'une séquence de la Traversée. Cette interspatialité est fondée sur un recentrage autour de la séquence Franchissement. L'acte de franchir constitue un réduit depuis lequel l'essence de la Traversée rayonne. Cette configuration s'oppose ainsi au repli sur l'Approche que nous avons pu mettre en avant avec l'exemple du Val de Suse. Mais tout converge, en définitive, en une vaste addition de dynamiques de fragmentations.

Tout éclate, tout se fragmente. Les Nouvelles Traversées Alpines aparaissent sous la forme d'une vaste **incohésion**. En somme, les différentes production de spatialité que nous avons pu exprimer, depuis les Bassins de Franchissement jusqu'au concept *Lötschberger*, semblent toute tendre à remédier à cette situation d'incohésion globale en se **recentrant sur des échelles infra**, de l'Etat à des régionalités reconstituées. Seulement, cette mosaïque de recentrages semble poursuivre ce processus de **fragmentation** globale au travers d'un **éclatement généralisé des séquences de la Traversée**. Le *Lötschberger* propose un recentrage sur la séquence du Franchissement, la conflictualité dans le Val de Suse propose une autonomisation de l'Approche. L'Approche constitue la séquence qui s'autonomise tout particulièrement, depuis l'attraction métropolitaine jusqu'à la défiance vis-à-vis de sa forme périurbaine. Cette recherche tout azimuth accroît en retour les incohésions provoquées pour partie par la collusion de la Traversée avec l'espace national.

Un phénomène de **diffraction** accentue ces failles héritées du temps des Etats. Le *bas* s'impose comme le moteur de cette diffraction. Ce *bas* présente la particularité de présenter des bornages aussi divers que les Pieds-de-Traversée, les Pieds-de-Franchissement ou encore les Pieds-de-corridor. Plus l'aire s'élargit, plus l'ensemble se fragmente et plus un retour à l'essentiel s'impose : **le recentrage autour de la métrique de l'itinéraire**. Ce retour à l'itinéraire propose une approche contradictoire à celle de l'extériorisation du fait « corridor ». Nous retrouvons ainsi le paradoxe des Nouvelles Traversées exposé au long de la partie 2. Cette double dynamique est ce qui caractérise les NTA. Tout le défi posé à cette configuration tient à **la capacité de combinaison de ces tensions contraires** au sein d'une même approche spatiale. Nous en revenons donc profondément à une géographie actorielle qui interroge la capacité des acteurs politique, mais aussi technique, à se positionner vis-à-vis de ce phénomène auto-alimenté qu'ils ont motivé et qu'ils subissent par moment. Ce double mouvement, lorsqu'il est combiné, permet d'inventer le modèle même de l'intermédiation : le **Bassin de Franchissement accompli**, soit la Suisse. Le Bassin Suisse peut se résumer à un vaste emboîtement de replis sur le Franchissement articulés au service d'une **cohérence territoriale** et d'une **cohésion réticulaire**. Le cadencement, l'association des tunnels de base et des lignes de faîte au travers d'une stratégie actorielle, la mise en oeuvre d'une connexité et d'une connectivité généralisée est justement ce qui

manque à l'échelle des Alpes. Le Semmering le montre : la patrimonialisation accomplie par l'obtention du label UNESCO en 1998 n'a pas était un envoi pour une quelconque mobilisation autour du projet de tunnel de base. Le recentrage sur l'itinéraire rime ici avec **muséification** de la pensée de l'itinénaire. Cependant celui-ci propose une **fonctionnalité** tout ce qu'il y a de plus empreinte des dynamiques territoriales de son temps, notamment l'élargissement de 2004. Une série de **conflits de représentation** apparait nettement au travers des luttes sémantiques dont le Val de Suse est la plus belle illustration. Alors que les TA sont un enchaînement de séquences, les NTA sont une **cospatialité de séquences** qui tendent chacune à une autonomisation parfois anarchique. C'est justement cette caractéristique cospatiale qui incite à penser une articulation Alpine qui prendrait la forme d'une vaste **intermédiation**. Seulement cela ne reste que de l'ordre de la pensée. L'échec est clair à l'échelle des Alpes au profit de l'identification d'une nouvelle échelle substitutive, l'échelle des Bassins de Franchissement, avatar des échelles nationales ou plutôt des échelles des politiques nationales.

Conclusion



Par-delà la nouveauté : l'Europe, l'Alpin et le Franchissement

Page précédente :

Document 71. Zone d'aiguillage à l'intérieur du tunnel de base du Lötschberg.
BLS, 2007.

« All'ombra è legato il senso della nascita e della morte ed è il luogo occulto in cui immagini e idee prendono forma. ».

C. Parmiggiani (1995) Stella Sangue Spirito, *Crespi, p. 8.*

Que reste-t-il de la promesse d'effacement, de long sommeil le temps d'une courte traversée qui nous avait été faite (doc. 1) ? Nous pourrions répondre simplement, comme M. Leuenberger (2006), que le Pionnier est toujours présent alors que le service en question s'en est allé. Viscicitudes de la confrontation entre des acteurs hier contraints de s'entendre, aujourd'hui contraints de se détester et de se disputer, l'incohésion qui caractérise les Nouvelles Traversées Alpines ne fait au final que perpétuer des caractéristiques géopolitiques de cospatialités de faits traversants nationaux. **La nouveauté serait alors dans l'intensité**. Lorsque la performance brute guidait une appréhension moderniste du phénomène, les NTA sont guidées par la recherche d'efficacité donc de performance nette. La pondération de la performance est alors le fait de l'intensité, qu'elle soit accélération (au-delà de la vitesse), ponctualité (au-delà de l'aussi vite que possible) ou connectivité, il semble que l'on ne puisse parler de « Nouvelles Traversées Alpines » que là où se rencontre une accumulation de **maxima** nets. Ici résonnent les mots de Paul Valéry à propos de l'esprit européen (1957). L'esprit européen serait, selon l'auteur, partout où souffle le vent de la recherche de *maxima* dans tous les domaines. L'intensité serait ainsi au fondement même de l'Europe.

voir *Présages*

voir **Chapitre 3**

voir **Chapitre 8**

« *Partout où* l'esprit *européen domine, on voit apparaître le maximum de* besoins*, le maximum de* travail*, le maximum de* capital*, le maximum de* rendement*, le maximum* d'ambition*, le maximum de* relations *et* d'échanges.
Cet ensemble de maxima est Europe, ou image de l'Europe. »
(P. Valéry (1957) p. 51).

Les Alpes en serait un prisme qui exacerberait les caractères jusqu'à en exposer les paradoxes les plus marqués. Il n'y a plus lieu à énoncer *au coeur de l'Europe les Alpes* (Veyret et Veyret, 1967) ; l'Europe est partout, comme horizon, comme acteur, comme spectre. L'Europe est cette main invisible qui (im)pose le marché. Devant les annonces répétées de l'effacement des Alpes, il y a plutôt lieu à énoncer « par-delà l'Europe, l'Alpin ».

A de nombreuses reprises nous avons opéré un jeu de mise en abîme des phénomènes manifestant spatialement **les Traversées Alpines avec des lectures de l'Europe**, ici compris comme l'être géographique complexe auquel les géographes aiment à se confronter (Brunet, 1989, 2002 ; Lévy, 1997, 2010 ; etc.). L'Europe n'a pas quitté notre étude. Elle en est un fil constant, en accord avec le moteur d'évolution vertical du système général que nous avions proposé au cours de l'introduction (Fig. δ) : la construction européenne. Il n'est pas question de l'ériger en principe guidant la marche de tous les événements du continent. La construction européenne

voir *Vibrations*

Leuenberger M. (2006) *Les 100 ans du tunnel du Simplon : pionnier d'un jour.*

Valéry P. (1957) *Variétés.*

Brunet R. dir. (1989) *Les villes «européennes».*

Brunet R. (2002) « Les lignes de force de l'espace européen ».

Lévy J. (1997) *L'Europe.*

Lévy J. (2010) «Parlez-vous Europe?».

voir Chapitre 6 - 7

compte en définitive plus en tant que cap donné à une projection dans l'espace que comme matérialité. La Suisse n'est pas dans l'UE, mais la Suisse construit l'Europe tout autant que l'Union. « *Connecting Europe* » ! Le slogan de la victoire du Lötschberg est particulièrement fier et se joue des représentations dès lors que le drapeau du Conseil de l'Europe était affiché sur le ruban victorieux surmontant la porte effacée, ou plutôt diluée, du tunnel.

Que reste-t-il d'alpin dans la Traversée nouvelle ? La pente est applanie, la verticalité est contournée par l'horizontalité. Le portail lui-même n'est plus lancé vers le haut mais est perdu dans une ligne de fuite environnementalement acceptable, les restes étant dilués à l'échelle de cet horizon européen par les locomotives interopérables dont les acteurs ont fait le visage de la banalisation (Sutton, 2010). Le matériel moteur représentait hier le visage de la singularité de la ligne. Aujourd'hui il est issu d'une *étagère*, elle même standardisée (réf. rail p).

voir Chapitre 3

Et pourtant il reste bien quelque chose d'Alpin : le Franchissement. Le Franchissement fait certes l'objet d'une fragmentation, notamment sous la forme des Bassins de Franchissement. Il subit directement les effets de la diffraction à l'oeuvre, mais il est dans le même temps l'abri Alpin dans lequel perdurent les états de franchissment accumulés. Le Franchissement est un *maxima*. Plus il est dissout, plus il se régénère car plus il se multiplie. Il est une expression du paradoxe de d'Alembert : « *Il n'y a pas de résistance à l'avancement du solide dans le fluide* ». Le Franchissement est une forme de solide. Il se nourrit de la rugosité qui le fait être. Rappelons que franchir est intimement lié à l'idée de libération, d'affranchissement (fig. 7). L'acte de franchir est l'expression d'une capacité de dépassement d'une rugosité. Cette rugosité ne disparaît pas, elle se recompose et compose le Franchissement. La rugosité d'aujourd'hui n'est plus la ligne de crête d'hier. Elle est frontière, distance. Elle devient ainsi pour partie métropolitaine lorsque le Tessin se tourne vers le sud au risque de froisser le Gothard. Une forme de retournement alpin est en train de se produire au travers des services voyageurs. La Grande Vitesse a fait des Alpes une terminaison plus qu'un pont. Les tunnels de base sont censés faire le lien entre les réseaux à Grande Vitesse de part et d'autre de la ligne de crête. Seulement, là où le bastion accéléré était pensé pour l'international, une garnison nationale s'en est bel et bien emparé. Le tunnel de base du Lötschberg achemine principalement les *InterCity* nationaux. Le fret utilise les capacités restantes ou est dévié par la ligne de faîte. Ce paradoxe s'équilibre grâce à une redondance des réseaux qui émane d'une pensée territoriale de ceux-ci. La frontière est décidemment toujours là, malgré l'interopérabilité et malgré les effets d'annonce d'un avenir Alpin. Les Nouvelles Traversées Alpines renforcent même le cloisonement méridien entre les Bassins de Franchissement. Plus le système suisse présente de liens systémiques intenses, plus les discontinuités à ses abords sont renforcées.

voir *Vibrations*

voir Chapitre 7

voir Chapitre 8

La Traversée s'est diluée dans le fait national. Une nouvelle fois, l'exploitation du Lötschberg-base le montre. Il reste ainsi les deux séquences «variables» de l'équation initiale T = F + A, à savoir l'Approche et le Franchissement. Le Franchissement, nous l'avons dit, vogue là où l'identification d'une limite en discontinuité apparaît. L'Approche, elle, est beaucoup plus dépendante de son ancrage spatial. Le Franchissement est une chose en soi alors que l'Approche est à l'origine

voir Chapitre 2

Sutton K. (2010) «Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales».

Meillasson S. (2002) «Re 482 de CFF Cargo: des engins choisis sur étagère».

une chose par défaut. L'entre-deux, la variable d'ajustement sans-cesse contractée a trouvé dans le fait métropolitain périurbain soit l'ouverture autorisant une dynamique d'autonomisation vis-à-vis du Franchissement et de ce qu'il représente (Tessin), soit le spectre d'un mal-être et d'un malaise territorial qui révèle une crise de la territorialité que l'on pourrait retrouver dans d'autres intermédiaires (Val de Suse) (Sutton, 2010). Dans les deux cas nous assistons à une forme de repli sur soi de la part de cette séquence intermédiaire qui révèle dans la conflictualité l'ampleur de son rôle, qui est loin, lui, d'être un simple entre-deux. Que ce soit dans le Val de Suse ou, à une échelle moindre, dans la basse vallée de l'Adige, l'Approche se détourne de la Traversée, et détourne par ce même mouvement la Traversée du Franchissement. Or la Traversée ne peut être sans Franchissement. L'autonomisation de l'Approche est la vraie voie d'extinction de la Traversée, **là où le Franchissement est son espace protégé**. Plus l'horizon européen est prononcé comme le fondement du projet de tunnel de base et plus le rejet est intense. Certains écrits (Merger, 2009) oublient trop souvent que le fondement des tunnels suisses est national : la politique de report modal ne cherche pas le bien de l'Europe, mais un bien pour la Suisse (Benz, 2007). D'ailleurs, selon le principe des vases communicants, ce qui ne passe pas en Suisse passe par le Brenner, et ce que ne veut pas la Suisse échoue forcément sur les rivages communautaires des Alpes. Le Bassin Suisse peut d'autant plus s'accomplir que l'incohésion règne autour de lui. Le Brenner tend à se constituer en Bassin « corridor » de Franchissement, mais au profit d'un repositionnement qui n'est ni Alpin ni européen, mais doublement national. Au nord, le Brenner et les Tauern se rapprochent, ce qui laisse entrevoir un retour de la valeur d'articulation du/des Tyrol dans son ensemble. Au sud, le Brenner tend à rencontrer le Tarvis en vue de l'orientaliser un peu plus. La rencontre de ces deux considérations nationales est le fait de la cospatialité des réalités traversantes. Trenitalia regarde toujours plus vers le Tarvis pour regarder vers l'est, comme en atteste son alliance avec le géant du fret méconnu que sont les PKP (Pologne). La compétitivité de Trieste est aussi en jeu dans un contexte où l'échelle communautaire investit la Slovénie, Koper et sa sortie ferroviaire directe vers la Hongrie. Cette cospatialité apparaît d'autant plus nettement que sur le Tarvis, aucune offre de transport de voyageurs ne permet de relier le col à Villach dans la journée. Les opérateurs partagent un même espace sans pour autant que leurs interactions permettent d'établir une forme de co-présence.

voir Chapitre 9

voir Chapitre 8

voir Chapitre 2

« *Il n'y a pas de résistance pour le solide dans le fluide* ». Le Franchissement continue de s'épanouir, d'autant que la dissolution de la Traversée dans les faits nationaux lui a offert un lien direct avec les centres de commandements du temps des Etats, c'est-à-dire les métropoles péri-alpines voire, aujourd'hui, rhénanes et côtières. **Les Pieds-de-Franchissement ou, dans un contexte plus neutre, les Pieds-de-corridor, en sont les expressions logistiques**. Le Franchissement auto-alimente dorénavant sa valeur ajoutée. Les réorganisations des acteurs ferroviaires qui placent leur division fret sous le commandement de leur logisticien le montre. Le temps des Etats se caractérisait plutôt par un primat de l'industriel sur le tertiaire. La production ferroviaire prédominait ainsi dès lors qu'elle constituait l'activité la plus fortement capitalisée. Les rôles sont inversés aujourd'hui. La marge de croissance pour les opérateurs n'est même plus tant en Europe pour DB Schenker Rail, mais à l'échelle mondiale. La Traversée devient ainsi superflue au Franchissement. Les flux ne cher-

voir Chapitre 7

Sutton K. (2010) « Le Lyon-Turin dans le val de Suse : un aménagement nommé malaise ».

Merger M. (2009) «Le report modal de la route vers le rail du trafic de marchandises dans les Alpes suisses : un modèle à suivre ?».

Benz G. (2007) *Les Alpes et le chemin de fer.*

voir Chapitre 2

chent surtout plus la concentration, mais la massification le long d'agencements redondants d'itinéraires. Le corridor est la métrique de cette logique. Les Bassins de Franchissement les plus accomplis en répondent.
Seulement, derrière le corridor réside l'échelle élémentaire qui reste l'itinéraire et non l'axe. **L'axe est lié à la Traversée alors que l'itinéraire est lié au Franchissement**. Penser les Nouvelles Traversées Alpines à l'échelle de l'axe témoigne d'un manque de cohérence dans l'appréhension du phénomène. C'est pour cela, qu'au terme de cette recherche, nous réaffirmons la nécessité d'approcher le phénomène total - et non global - c'est-à-dire à l'échelle de l'arc alpin. Le Lyon-Turin est raisonné à l'échelle de l'axe là où les tunnels suisses ont été pensés en système (Sutton, 2010a et b ; fig. 67). Les NTA restent une somme de faits nationaux en recherche de coordination et d'harmonisation à l'échelle du marché européen, et non à l'échelle des Alpes

« *Englober n'est pas contenir* » (Lévy, 1999). Cette affirmation peut être considérée comme le remède anti-âge du Simplon et des autres tunnels. M. Leuenberger aurait très bien pu utiliser une telle image dans un de ses nombreux discours ayant pour thème les tunnels. Le secret de longévité du Franchissement tient à sa fonction totalisante, cumulative et simultanée. Le Franchissement garde les traditions, mais ne saurait à lui seul articuler des espaces. Là se pose le défi de cohésion spatiale qui se décline à toutes les échelles de l'action de traversée. Le Franchissement est fondé sur un acte de mouvement. Il est la composante filet du réseau. La Traversée jouait historiquement la posture de la maille puisque qu'elle agençait différents itinéraires dans un axe. Nous retrouvons ici nos premières représentations des trois séquences : la Traversée était représentée par un cadre bleu qui dessinait une maille autour de l'épreuve de force entre le Franchissement et l'Approche. Cette épreuve de force peut prendre différents aspects, notamment l'opposition haute/basse vallée. L'éclatement des espaces du Franchissement en de multiples fils appelle la troisième forme du réseau, le *Netz*, soit le noeud. Les valeurs nodales de commutation et de focalisation répondent de l'ordre de l'Approche. Or, sous les coups de la tension d'autonomisation de cette séquence, l'incohésion se généralise jusqu'à l'intérieur même de l'itinéraire. La fluidité est fonction de l'articulation et de la régulation, non d'une éventuelle tubulation des flux. L'importance de la partie Europtirail dans le projet ERTMS le montre. Le Franchissement est une dynamique pure qui nécessite un certain nombre de catalyseurs pour lui permettre d'être agencé dans une chaîne de mobilités. Le Franchissement est éclatement, il appelle donc une lentille focale pour que les rayons convergent en un faisceau sans pour autant se fondre en une seule entité. Cette séquence centrale reste celle de l'expérimentation du choix que proposait le pied de col. « *Où veux-tu poursuivre ton chemin ?* » est la question que le tympan de la chapelle d'Hospental (à proximité d'Andermatt) pose au voyageur. Andermatt est peut-être le modèle même de la lentille.
Le Franchissement existe parce qu'on le vit comme un temps singulier. Le fait que la lentille soit aussi une sorte de Sphynx renvoie à l'image du labyrinthe de l'introduction. La figure de l'initiation, de la recherche de soi est omniprésente historiquement dans le vécu des Alpes en général et des Traversées Alpines en particulier. La figure du guide va de paire avec celle de l'errant ; la figure du Pape ne s'entend qu'avec celle du Diable. Le Franchissement est la séquence du jour, et de la raison ;

voir Chapitre 4

voir Chapitre 1

voir Chapitre 10

voir Chapitre 3

voir Chapitre 8

Sutton K. (2010a) «Le Lyon-Turin dans le val de Suse : un aménagement nommé malaise».

Sutton K. (2010b) «Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales».

Lévy J. (1999) *Le tournant géographique*,

l'Approche est celle de la nuit et de la ruse. Cette lecture a contribué à dévaloriser l'Approche et plus généralement les basses vallées. La différence de traitement entre la contestation de Fortezza et de celle de Serravalle all'Adigio, au-delà de toute approche idélogique de leurs fondements, montre une divergence majeure entre un fait du Franchissement et un (non) fait de l'Approche. Face à la contestation locale, l'identité territoriale a été le recours le plus efficace pour inventer une légitimité à l'acteur de médiation. Le tunnel du Brenner ne franchit pas tant que ça une frontière, en effet. Ou plutôt il contribue à entretenir la représentation d'une absence de frontière au col. La germanité en partage est le principe de quotidienneté dominant qui permet de recomposer le Tyrol le temps d'un chantier. Le bas continue de fragmenter, de diluer le patrimoine de la Traversée, alors le Franchissement retrouve le haut et y puise l'élan de son étalement à l'échelle de l'isthme. le Tyrol est une forme d'interspatialité *du haut*. A cette échelle transfrontalière elle présente les trois composantes de la version feuilletée (Lévy, 2003). Elle porte une interface évidente qui est indissociable de l'emboîtement complet des échelles, depuis la commune et la vallée jusqu'à l'Europe. La simultanéité de services ferroviaires régionaux propose en outre une confrontation dans un même espace de plusieurs régimes de visibilité ayant trait à la manifestation d'une appropriation de cet espace Tyrol. Depuis la libéralisation des services voyageurs internationaux, cette cospatialité est tout à fait nette entre une exploitation étrangère mais d'*Ici* (l'Autriche tyrolienne est un *Ici*) (Staszak, 2008), des services aux couleurs de Trenitalia, nationaux mais de l'*Ailleurs* (ce qui représente l'Etat italien est un *Ailleurs*), et les relations assurées par les automoteurs aux couleurs du Sütirol qui expriment le sentiment d'*Ici* le plus intense. Le Tyrol se construit en interspatialité feuilletée, et ainsi en intermédiation, par le fait de discontinuité politique. Pris séparemment, le Südtirol est limité à la configuration oblique tant la qualité d'interface prend le pas sur la cospatialité.

voir Chapitre 2

Mais la forme la plus aboutie de construction par le haut est peut-être le *Lötschberger*. Le BLS a toujours su profiter des effets d'opportunité offerts par l'échelle nationale. Nous avons largement parlé de l'événement qu'a constitué l'ouverture du tunnel de base. Mais déjà dans les annés 1970 la compagnie bernoise avait su tirer parti de la décision d'abandonner le projet de tunnel routier sous le Rawill pour relier directement le Valais à Berne par autoroute. Un tel axe aurait très largement concurrencé le Lötschberg, tant sur le marché passagers que de fret. Cette décision n'est pas à projeter dans une lecture type « développement durable », mais dans le choix d'optimiser une infrastructure ferroviaire existante et un service routier lui-aussi déjà en activité, la navette-auto. Le site de Goppenstein a alors vu un réaménagement de ses emprises ferroviaires qui réutilisa les anciennes voies de garage à l'occasion de la réalisation de viaduc et de rampe. Au-delà la vigilence des associations de mineurs italiennes, le nouveau terminal permet un accroissement du débit routier entre le Valais et le canton de Berne, mais par le train. Le Lötschberg devient ainsi la deuxième porte routière nord du Valais, exploitée toute l'année.

voir Chapitre 10

Parlez-vous Alpin ? Le *Lötschberger* propose un lexique graphique en vue d'inventer une région Lötschberg. Ce fait régional est alors un fait du haut qui se caractérise par les interrelations les plus denses entre Filet, Maille et Noeud. Ce concept est peut-être **la forme même d'un Alpin réalisé par le fait auto-centré sur le Franchissement**. Les Alpes, première composante de l'Alpin (encadré 1) sont bien présentes

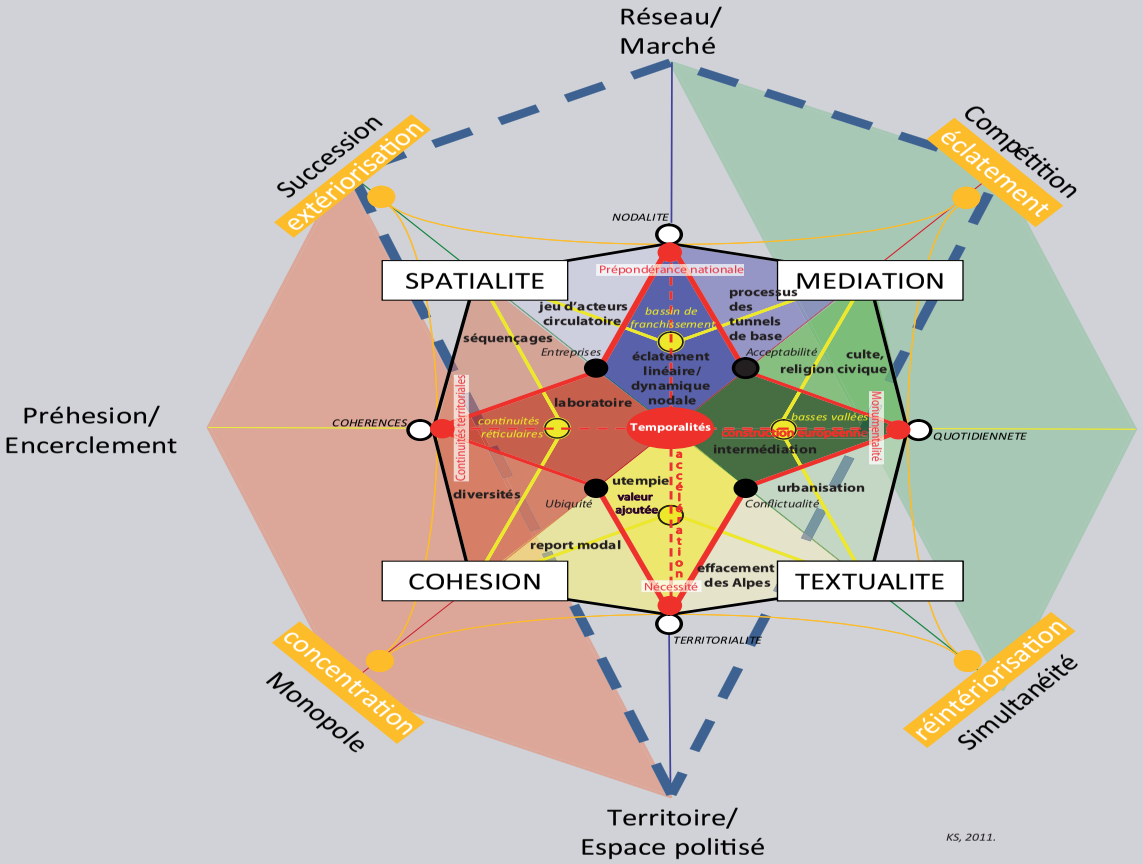
voir *Présages*

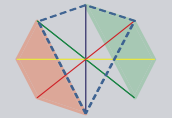
Lévy J. (2003) «Interspatialité».

Staszak J.F. (2008) «Qu'est-ce que l'exotisme».

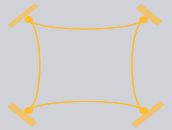
Sutton K. (2010b) «Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales».

Figure de synthèse de représentation des lignes de force du système d'évolution des Traversées Alpines

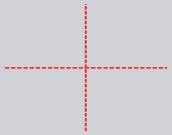




Etoile de mise en tension du système



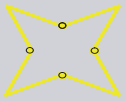
La toile des paradoxes



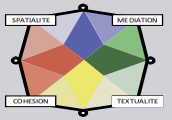
Les moteurs d'animation du système



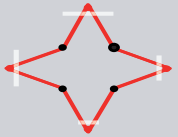
Le coeur du système



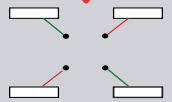
Les noeuds de nouveauté,
les points de force du système de renouvellement



Une aire d'expression matérielle des circulations



L'apparition d'un cône de diffraction



Sillons de diffraction

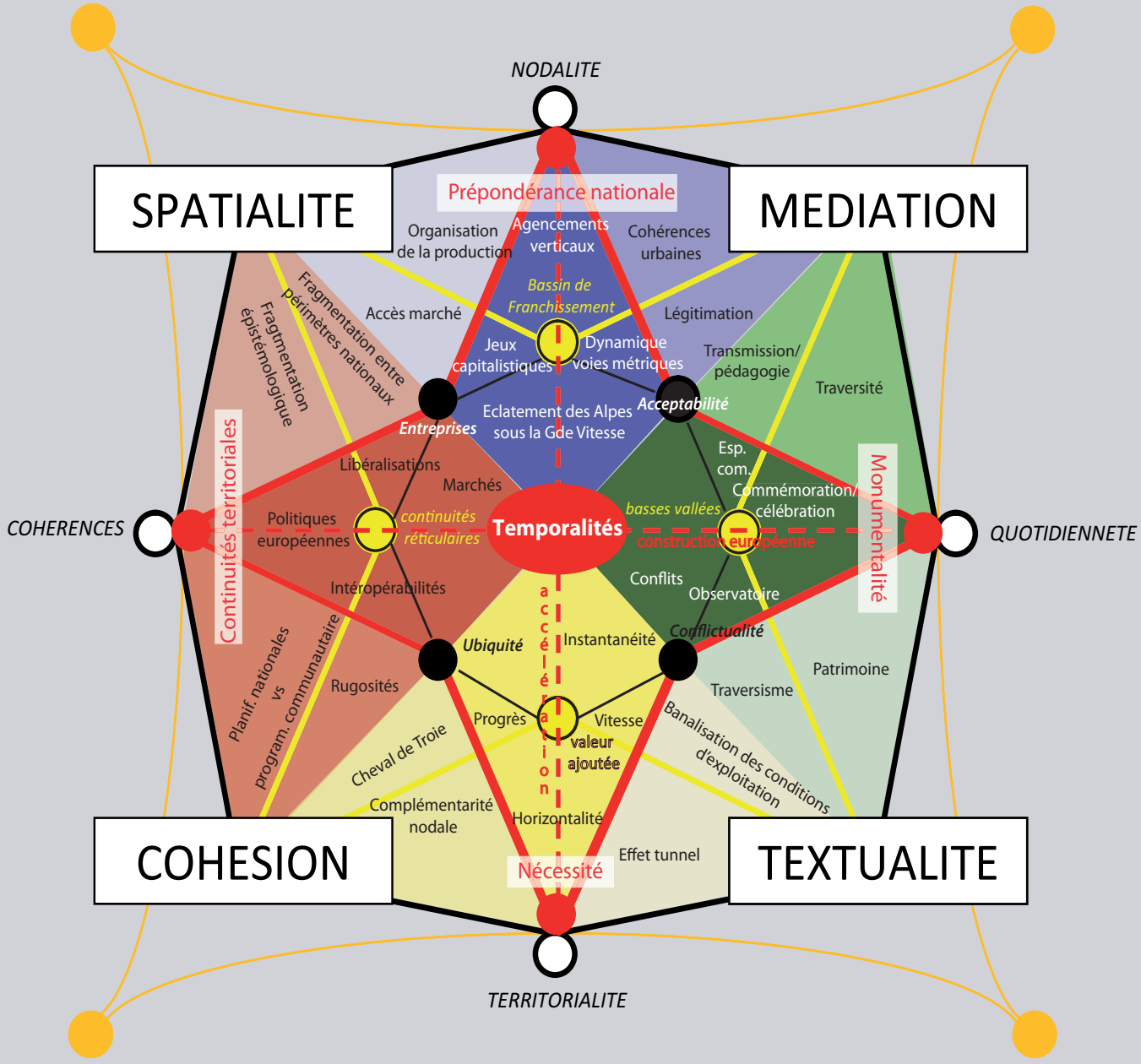


Figure 101. Parlez-vous Franchissement ?
à partir de la fig. 9
K. Sutton, 2011.

voir Chapitre 4

puisqu'elles définissent le cadre de représentation qui s'inscrit dans cet univers dessiné au travers de la verticalité (doc. 67) Cette verticalité est présente jusque dans la mise en scène du portail du Lötschberg-faîte. Il n'est plus alors question d'Alpes, mais d'alpin. Le portail révèle la forte composante sociale, et ainsi spatiale, du tunnel. Sa forme fait l'objet d'une patrimonialisation qui renforce sa monumentalité (Sutton, 2010). Le social est historiquement emboîté dans l'aspect extériorisé, le terme national, soit la dimension Politique de l'Alpin. Tout tunnel naît de la convergence *in fine* de quatre grands facteurs qui définissent une matrice de succès par leur rencontre : la cohérence national, l'intérêt local, l'adéquation avec le contexte géopolitique et la recherche de rayonnement métropolitain. La dimension Politique est le fait de cette mise en matrice de facteurs hétérogènes. Le Lötschberger-base est bien naît d'une mise en opportunité d'un détournement du faisceau de convergence vers le bas, c'est-à-dire vers le tunnel de base. Entre qualité excluante et incluante, le positionnement du BLS a construit une intermédiation qui articule deux itinéraires et deux (voire trois) temps du Franchissement en un système Alpin de mobilités. *Parlez-vous Alpin ?* Cette tournure détournée de J. Lévy (*Parlez-vous Europe ?*, 2010) révèle de nouveau les Traversées Alpines comme un prisme exacerbant les enjeux spatiaux d'un objet en mal d'identification. L'Europe est une intermédiation - ne serait-ce que linguistique - à l'échelle du monde, tout comme les Alpes le sont à l'échelle de l'isthme. « *En Europe, les territoires et les réseaux ne se supperposent pas toujours, loin s'en faut. On ne sait pas s'il faut vraiment penser l'Europe comme une société, au moins en gestation. L'Europe nous parle d'échelles, de métriques, de substances.* » (Lévy, 2010 p. 16). L'Europe serait-elle les Alpes, les Alpes seraient-elles l'Europe ? Tant de similitudes, tant de raisons d'ancrer un cadre d'approche autour d'une géopolitique circulatoire au prisme de la cospatialité des Bassins, métaphore des Etats. Accumulation/concentration/dilution ; Rhin, Rhône, Danube, Pô ; Gothard, Brenner, Simplon, Tauern ; les Alpes sont d'Europe.

voir Chapitre 10

Parlez-vous Alpin ? Parlez-vous Franchissement ? Voilà le langage que cette recherche a ambitionné de construire, de grammaire tonale (graphique) en grammaire modale (code couleur), de vocabulaire édicté (néologisme) en sous-conversation initiatique (myhtologie). L'aire d'expression matérielle des ciculations (fig. ζ), soit l'aire de vie des Traversées Alpines, se compose d'un assemblage d'aires thématiques plus ou moins cohérentes, mais qui offre vu de l'horizon une considération de cohésion de la métière, là où vu des Alpes l'incohésion est généralisée.

voir *Résonnances*

D'où parlez-vous Franchissement alors ? Le *Lötschberger* est un art de cîme surplombant une marre d'abîmes. Mais le jaune et le rouge triomphent toujours du gris. Le Franchissement et l'Approche triompheront toujours de la Traversée autodiluée dans le fait national. Le gris est la couleur de la tête de tunnel. Elle exprime la neutralité immobile par le fait de repli sur soi. A l'inverse le vert porte la neutralité et l'immobilité par le fait du mouvement. Ce mouvement résulte de la tension que les NTA réhabilitent (et non inventent) entre extériorisation et intériorisation. Cette tension est la déclinaison Alpine du complexe de toute extension d'Empire, de tout fait d'accroissement de l'emprise spatiale d'un phénomène politique et ainsi circulatoire : expension/fragmentation. L'enseignement du *Timée* reste et se perpétue mais nous laisse toujours face au Sphynx : *vers où* franchir, vers où parler Franchissement ? Le progrès a longtemps donné le cap, donc l'unité de la mise en tension. Ce progrès

voir Chapitre 4

Lévy J. (2010) «Parlez-vous Europe?».

n'est plus, il est est dilué, plus que dissout d'ailleurs. L'éclatement du cap collectif fait place à une somme de recentrages individuels, qu'ils soient unité de circulation (sillon), unité politique (Bassin de Franchissement) ou unité actorielle (réseau d'exploitation). L'opportunité de questionner *vers où* est elle-même à interroger dans cette remise en cause des fondements d'un modernisme plus que de la modernité. Et pourtant le Franchissement reste nécessairement orienté. La question du Sphynx d'Hospental demeure, même dans le Val de Suse. « *Ici se séparent les chemins* ». Mais les chemins perdurent pour le seul plaisir d'errer, par le seul besoin d'être en mouvement.

Bibliographie



Tables

Page précédente :
Document 10. « Gloire du Gothard »,
le Gothard ou l'accomplissement de l'Europe
Affiche des ateliers Chiattone (Milan, 1902).

Bibliographie générale

Allain R., Baudelle G., Guy C. [dir] (2003) *Le polycentrisme, un projet pour l'Europe*, PUR, 564 p.

Aliprandi L. et G. (2002) « Les Alpes et les premières cartes. Itinéraires au XVI° siècle », *Revue de Géographie Alpine*, 90-3, pp 37-54.

Alpes magazine HS (2000) *Alpes : les transports en question*, 82 p.

Amilhat-Szary A.L. (2003) Préface du numéro « Traverser et utiliser la frontière (Andes/Alpes », *Revue de Géographie Alpine*, 91-3, pp 7-9.

Ancona U. (1905) *La galleria del Sempione*, Treves, 44 p.

Antheaume B., Giraut F. [dir.] (2005) *Le Territoire est mort, Vive les Territoires ! Une (re)fabrication des territoires au nom du développement*, IRD éditions, 384 p.

ARAF (2011) http://www.regulation-ferroviaire.fr/index.asp?a=14084, consulté en septembre 2011.

Arletaz G., Arletaz S. (2004) *La Suisse et les étrangers*, Antipodes, 167 p.

Arnaouvitch D. (1937) *Histoire des chemins de fer yougoslaves 1825-1937*, Dunod, 333 p.

Arx (von) H. (2002) *Der Kluge reist im Zuge*, AS Verlag, 256 p.

Augé M. (1992) *Non lieux. Introduction à une anthropologie de la surmodernité*, Seuil, librairie du XX° siècle, 160 p.

Auphan E. (1976) « Les nœuds ferroviaires, phénomène résiduel ou points forts de l'espace régional ? », *L'Espace Géographique*, 2, pp 127-140.

Bailly A., Heurgon E. (2001) *Nouveaux rythmes urbains : quels transports ?*, éd de l'Aube, 221 p.

Ballu Y. (1998) *Les Alpes à l'affiche*, Glénat, 127 p.

Barrot J., Ellisalde B., Roques G. (2003) *Europe, Europes, espaces en recomposition*, Vuibert, 310 p.

Baudelle G. (2001) « L'Europe de demain sera-t-elle polycentrique ? ». *Territoires* 2020, 3, pp 125-137.

Baudrillard J., Brunn A;, Lageira L. (2010) « Modernité », *http://www.universalis.fr/encyclopedie/modernite/*, consulté le 29/09/11.

Bavoux J.J. (1992) « Du Fréjus au Brenner : les transits et leurs enjeux au cœur de l'Europe », *Revue de Géographie de l'Est*, 4, pp 291-303.

Bavoux J.J. (1993) « La Bourgogne, un archétype d'espace intermédiaire », *Annales de Géographie*, n°570, pp 162-174.

Bavoux J. J. (2005) « La nodalité : un concept fondamental de l'organisation de l'espace », *Les cahiers scientifiques du transport*, 48/2005, pp 5-14.

Bavoux J.J., Beaucire F., Chapelon L., Zembri P. (2009) *Géographie des transports*, Armand Colin, 232 p.

Bavoux J.J. (2009) « Science-fiction et hyper-géographie des transports ». In Fumey G., Varlet J., Zembri P. (dir) *Mobilités contemporaines. Approches géoculturelles des transports*, Ellipses, pp. 25-30.

Beaumont P. (1994) « The myth of water wars and the future of irrigated agriculture in the Middle-East », *International Journal of Water Resources Research*, X-1, pp 239-245.

Benz G. (1983) *Le percement du Simplon. 50 ans de négociations en faveur de l'Europe*, Georg, 343 p.

Benz G. (1992) *Les transports, un défi européen*, Georg édit., 209 p.

Benz G. (2007) *Les Alpes et le chemin de fer*, Antipodes, 149 p.

Berdoulay V. (1992) « Les valeurs géographiques ». In Bailly A., Ferras R., Pumain D., *Encyclopédie de géographie*, Economica sup., pp 385-402.

Bergier J. F. (1975) « Le trafic à travers les Alpes et les liaisons transalpines du haut moyen-âge au XVIIème siècle ». In *Le Alpi e l'Europa*, vol. III "Economia e transiti", Laterza, pp 1-72.

Bergmeister C. (2008) *Brenner Basistunnel. Lebensräume und Verkehrswege*, BBT SE, 171 p.

Berne L. (2008) *Ouverture et fermeture de territoire par les réseaux de transports dans trois espaces montagnards (Bugey, Bauges et Maurienne)*. Thèse de doctorat sous la direction de J. Varlet, Université de Savoie, 365 p.

Bernier X. (2004) « Les cols routiers dans la traversée des montagnes françaises : contribution à une définition plurivalente et dynamique ». In « Traverser les montagnes » *cahiers de géographie Edytem*, 2, pp 91-102.

Bernier X. (2005) « Transports et montagne : quelles spécificités pour les systèmes nodaux ? ». *Les cahiers scientifiques du transport*, 48/2005, pp 81-97.

Bernier X. (2007) « Les dynamiques réticulo-territoriales et la frontière en zone de montagne: approche typologique ». *Flux*, 70, « Réseaux et frontières Géopolitiques I », pp 8-19.

Bernier X. (2009) « La patrimonialisation des routes : le cas de la Suisse. Essi de modélisation des trajectoires patrimoniales des routes de montagne appliqué aux réseaux de transports suisses ».In Fumey G., Varlet J., Zembri P. (dir) *Mobilités contemporaines. Approches géoculturelles des transports*, Ellipses, pp. 205-216.

Bernier X., Sutton K. (2011) « Un patrimoine fortifié de montagne à l'épreuve de sa reconversion. L'exemple de Briançon ». In Berthier-Foglar S., Bertrandy F. dir., *La montagne : pouvoirs et conflits de l'Antiquité au XXI° siècle*, Université de Savoie, pp 299-314.

Bernier X., Sutton K. (à paraître) « Fragmentations et accessibilité d'un territoire fortifié de montagne : Briançon à l'épreuve de sa labellisation ». Article soumis à *Mappemonde*, en cours d'évaluation.

Berque A. (1998) « Chorésie », Cahiers de géographie du Québec, vol 42, n°117, pp 437-448.

Berque A. (2010) « Territoire et personne : l'identité humaine », *Desigualde & Diversidade* – Revista de Ciensas Socials da PUC-Rio, n°6, jan/jul, pp 35-37.

Béthemont J. (1999) « L'eau, le pouvoir, la violence dans le monde méditerranéen », *Hérodote*, n° 103, pp 175-200.

Bevilacqua P., de Clementi A., Franzena E. (2005) *Storia dell'emigrazione italiana*, vol 2 « Arrivi », Donzelli, 847 p.

Beyer A., Savin J-C. (2008) « Les ports-frontières de Trieste, Koper et Rijeka, futurs débouchés pour les conteneurs d'Europe central », Méditerranée, 111-2008, 39-49.

Blanchard R. (1932) *Les Alpes occidentales*, Fayard, 404 p.

Blanchard R. (1963) *Je découvre l'université*, Fayard, 214 p.

BLS Alp Transit (2007) *Tunnel de base du Lötschberg. De la roche au chemin de fer*, Stämpfli Verlag AG, 268 p.

BLS Alp Transit (2007) *Tunnel News*, 2/2007, non paginé.

BLS (2007) « Lötschberg-Basistunnel : die Eröffnung des Jahrhundertbauwerks », *Streifzug*, été 2007, 42 p.

BLS (2007) *NLFA Lötschberg*, 50 p.

BLS (2008) *Profil 2008*, 46 p.

BLS (2009) *Autoverlad Lötschberg 2009*, 35 p.

BLS (2009) *Einfach tolle Ausflüge*, 132 p.

Boivin G. (2004) « Le 'poids-lourds express'…ou l'association de la route roulante et du wagon kangourou à 2 essieux », *Voies ferrées*, 144, juillet-août 2004, pp 16-36.

Bonerandi E., Landel P.-A., Roux E. (2001), « Les espaces intermédiaires, forme hybride : ville en campagne, campagne en ville ? », *Revue de Géographie Alpine*, 91/4, p. 65-77.

Bonfiglioli S., Stabilini S. (2004) « La gestion de la mobilité : l'urbanisme du temps et ses stratégies ». In Vodoz L., Pfister Giauque B., Jemelin C. (dir.), *Les territoires de la mobilité. L'aire du temps*, Presses polytechniques et universitaires romandes, pp 309-316.

Bonnemaison J. (1981) « Voyage autour du territoire ». *L'espace géographique*, 4, pp 249-262.

Bonnemaison J. (1991) « Vivre dans l'île. Une approche de l'îléité océanienne ». *L'espace géographique*, 2-91, pp 119-125.

Boulineau E. et Coudroy de Lille L. (dir) (2009) Colloque « Penser les espaces intermédiaires en Europe », ENS LSH Lyon.

Boumaza N., David J., Fourny M.C., Guibourdenche H. (1990), « Le développement local dans les montagnes intermédiaires », *Dossiers de la Revue de géographie alpine* n° 5, 106 p.

Bourdin A., Lefeuvre M.P., Germain A. (dir.) (2005) *La proximité. Construction politique et expérience sociale*, L'Harmattan, coll. Villes et entreprises, 306 p.

Bost F. (2007) « Entreprises, échelles et territoires face à la mondialisation ». In Carroué (dir.), *La mondialisation*, Sedes Cned, pp143-178.

Boyer J.C. (2009) *Les villes européennes*, Hachette, coll. Carré géographie, 254 p.

Boyer P. (1997) *Les fortifications du Briançonnais*, edisud, 143 p.

Bozonnet J-P. (1992) *Des monts et des mythes : l'imaginaire social de la montagne*, PUG, 294 p.

Börzel T. (1999) « Towards convergence in Europe ? Institutional adaptation to Europeanisation in Germany and Spain », *Journal of common market study*, 37/4, pp 573-596.

Bouayad A. (1998) La stratégie des trois portefeuilles, Dunod, 182 p.

Bravard J.P., Malavoi J.R. (2010) *Eléments d'hydromorphologie fluviale*, Onema, 224 p.

Brunet R. (1967) *Les phénomènes de discontinuités en géographie*, CNRS, coll. « Mémoires et documents ».

Brunet R. dir. (1989) *Les villes « européennes »*, rapport pour la DATAR, Reclus, 79 p.

Brunet R. dir. (1993) *Les mots de la géographie*, Reclus La Documentation Française, 518 p.

Brunet R. (2002) « Les lignes de force de l'espace européen », *Mappemonde*, 66, 2002-2.

Butor M. (2003/1957) *La modification*, Editions de Minuit, coll. Doubles, 314 p.

Cacciari M. (1996) *Déclinaisons de l'Europe*, Ed. de l'Eclat, 176 p.

Calbérac Y. (2010) *Terrains de géographes, géographes de terrain. Communauté et imaginaire disciplinaires au miroir des pratiques de terrain des géographes français du XXe siècle*. Thèse de doctorat de l'Université Lumière Lyon 2, 394 p.

Campana C., Haldi J.P., Salis-Bay (von) C., Schaller M.L. (1994) *Voyage pittoresque de Genève à Milan par le Simplon 1800-1820*, Schriftenreihe des Schweuzerischen PPT-Museum, 80 p.

Carmelle O. (2010) « Trenitalia, nouvel opérateur fret en France », *Rail Passion*, 153, juillet 2010, p. 11.

Carroué (2005) *Géographie de la mondialisation*, Armand Colin, 256 p.

Carroué L. (2006) *L'Europe*, Bréal, 302 p.

Cattaneo R. (2009) « La lombardia e la nuove linee ferroviarie ». In Panera F., Romano R. (dir.) *Il San Gottardo : dalla galleria di Favre all'Alp Transit*, Atti del convegno internazionale di studi sulle traversali alpine svoltosi a Locarno, il 17-19 ottobre 2007, pp 347-353.

Cavailles H. (1940) « Introduction à une géographie de la circulation », *Annales de géographie*, 280, pp 170-182.

CEMT (1998) *Rapport sur la situation actuelle du transport combiné en Europe*, 176 p.

CFF (1911) *Voyages en Suisse*, 52 p.

Chamussy H. (1967) « Les relations routières franco-italiennes dans les Alpes du Nord et le trafic en 1964 et 1965 », *Revue de Géographie Alpine*, 55-1, pp 72-104.

Chamussy H. (1968) « Circulation transalpine et villes de pied de col. Briançon, Modane, Suse, Aoste, Martigny, Domodossola », *Revue de Géographie Alpine*, LVI, pp 425-468.

Chamussy H. (1973) « Réflexions sur un grand axe routier transalpin : Genève-Milan », *Revue de Géographie Alpine*, Tome 61 N°1, pp 121-147.

Chapelon L., Jouvaud B., Romara S. (2006) « Pour un système intégré de pré- et post-acheminement des trafics ferroviaires grandes lignes », *Mappemonde*, 81.

Charlier L. (2005) « Locoprol : les petites lignes à l'heure du satellite », *Rail Passion*, 90, mars 2005, pp 26-29.

Charlier L. (2005) « Dispolok : la location a le vent en poupe », *Rail Passion*, 93, juin 2005, pp 45-47.

Charlier L., Meillasson S. (2005a) « Les locomotives électriques multisystèmes en Europe (1re partie) : la Traxx 140 MS de Bombardier », *Rail Passion*, 89, février 2005, pp 56-63.

Charlier L., Meillasson S. (2005b) « Les locomotives électriques multisystèmes en Europe (2de partie) », *Rail Passion*, 91, avril 2005, pp 22-29.

Charlier L. (2008) « Les nouveaux entrants se positionnent sur tous les marchés », *Rail Passion*, 127, mai 2008, pp 74-77.

Charlier L. (2011) « PKP Cargo : la privatisation au service des ambitions européennes du fret polonais », *Rail Passion*, 164, juin 2011, pp 26-27.

Chessum R. (2000) « E 402 B et 36000 franchissent enfin la frontière franco-italienne », *Rail Passion*, 43, décembre 2000, pp 14-15.

Chessum R. (2001) « Une nouvelle route roulante suisse », *Rail Passion*, 51, septembre 2001, p. 6.

Chessum R. (2003) « Suisse : naissance du MGB », *Rail Passion*, 68, mars 2003, p. 8.

Chessum R. (2003) « L'autoroute ferroviaire alpine en service », *Rail Passion*, 76, décembre 2003, p. 6.

Chessum R. (2004) « Une nouvelle gare à Viège en 2007 », *Rail Passion*, 87, décembre 2004, p. 9.

Chessum R. (2008) « Lötschberg : le tunnel de base déjà saturé », *Rail Passion*, 133, novembre 2008, pp 38-39.

Choay F. (1992) *L'allégorie du patrimoine*, Seuil, 270 p.

Choay F. (1994) « La mort de la ville et le règne de l'urbain ». In *La ville: art et architecture en Europe, 1873-1993 ?,* Centre Georges Pompidou, pp 26-39.

Collardey B. (1996) « Le programme Rail 2000 revu et corrigé », *Rail Passion*, 7, janvier 1996, pp 22-25.

Collardey B. (1996) « L'Italie rajeunit sa ligne du Tarvis », *Rail Passion*, 8, mars 1996, pp 30-32.

Collardey B. (1997) « Déjà 20 ans de caténaire sur la ligne de la Maurienne », *Rail Passion*, 13, janvier 1997, pp 12-17.

Collardey B. (1997) « Dossier spécial Suisse », *Rail Passion*, 16, juillet 1997, pp 32-67.

Collardey B. (1998) « Autriche : l'itinéraire du Semmering aura son tunnel de base », *Rail Passion*, 22, août-septembre 1998, pp 30-32.

Collardey B. (1998) « Une E 402 B italienne dans l'hexagone », *Rail Passion*, 23, octobre-novembre 1998, p. 14.

Collardey B. (1998) « la 'passante' milanaise, une interconnexion au cœur de la capitale lombarde », *Rail Passion*, 22, août-septembre 1998, pp 21-26.

Collardey B. (1999) « La ligne du austro-italienne du Brenner augmente sons débit », *Rail Passion*, 28, avril 1999, pp 22-27.

Collardey B. (1999) « Les malheurs de la 1822 des ÖBB », *Rail Passion*, 28, avril 1999, pp 28-29.

Collardey B. (2000) « Alpes : la prodigieuse épopée du rail », *Rail Passion*, hors série, juillet-août 2000, 114 p.

Collardey B. (2001) « L'itinéraire austro-italien du Tarvis entièrement modernisé », *Rail Passion*, 52, octobre 2001, pp 24-25.

Collardey B. (2001) « Forte progression de la route roulante en Autriche », *Rail Passion*, 53, novembre 2001, p. 7.

Collardey B. (2001) « Autriche : un nouveau tronçon en double voie sur la ligne des Tauern », *Rail Passion*, 52, octobre 2001, pp 21-23.

Collardey B. (2001) « Record de trafic pour CFF Cargo en 2000 », Rail Passion, 48, mai 2001, p. 7.

Collardey B. (2002) « La route roulante franco-italienne en bonne voie », *Rail Passion*, 58, avril 2002, pp 18-21.

Collardey B. (2002) « Les routes roulantes se multiplient en Autriche », *Rail Passion*, 65, décembre 2002, p. 9.

Collardey B., Chessum R. (2002) « La Suisse paradis du rail », *Rail Passion,* hors série, juillet 2002, 114 p.

Collardey B. (2002) « Les CFF mettent un pied en Allemagne », Rail Passion, 61, août 2002, p. 7.

Collardey B. (2003) « Vers une nouvelle gare centrale à Vienne à la fin de la décennie », *Rail Passion*, 69, avril 2003, p. 9.

Collardey B. (2004) « La Maurienne : une artère européenne vitale », *Rail Passion*, 82, juin 2004, pp 61-71.

Collardey B. (2005) « Valence-Moirans prend du courant et retrouve sa voie », *Rail Passion*, 90, mars 2005, pp 12-19.

Collardey B. (2005) « La Tarentaise, voie d'accès au pays de l'or blanc », *Rail Passion*, 91, avril 2005, pp 48-75.

Collardey B. (2005) « Une nouvelle gare centrale à Vienne », *Rail Passion*, 93, mai 2005, p. 8.

Collardey B. (2007) « Saint-André-le-Gaz-Chambéry : un itinéraire bis au cœur des Alpes », *Rail Passion*, 115, mai 2007, pp 36-43.

Collardey B. (2007) « Fin de carrière prématurée pour les 1822 des ÖBB », *Rail Passion*, 118, août 2007, p. 11.

Collardey B. (2007) « Lyon-Genève : une artère à grande circulation », *Rail Passion*, 121, novembre 2007, pp 42-66.

Collardey B. (2009) « Le nœud ferroviaire de Culoz en plein chantier », *Rail Passion*, 141, juillet 2009, p. 7.

Collardey B. (2009) « La seconde phase du Sillon alpin sud d'utilité publique », Rail Passion, 145, novembre 2009, p. 8.

Collardey B. (2010) « Une desserte renouvelée sur le Sillon alpin sud », *Rail Passion*, 148, février 2010, pp 38-40.

Collardey B. (2011) « Trois décennies de grande vitesse en France », *Rail Passion*, Hors série « 30 ans de Grande Vitesse en France et en Europe », pp 10-39.

Collardey B. (2011) « Panorama de la grande vitesse européenne », *Rail Passion*, Hors série « 30 ans de Grande Vitesse en France et en Europe », pp 64-91.

Collardey B. (2011) « Regard sur les lignes à grande vitesse italiennes (1ère partie) », *Rail Passion*, 159, janvier 2011, pp 40-51

Commission Européenne (1991) *Directive 91/440*, http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=fr&numdoc=31991L0440&model=guichett (consulté le 28/09/2011).

Commission Européenne (2005) *RTET,* 71 p.

Courtois H. (2004) « Suisse. Croissance à deux chiffres pour Hupac », *La Vie du Rail*, 2950, 9 juin 2004, p. 10.

Crescenzi E. (2007) *Hauptbahnof Wien*, 22 p.

Crivelli R., Raffestin C. (1992) « Blanche Neige et les sept nains ou la transformation des Alpes en patrimoine commun », *Revue de Géographie Alpine*, T 80, n°4, pp 215-227.

Crivelli R. (2006) « Histoire géopolitique des traversées alpines », *L'Alpe*, 29, « Nouvelles traversées ferroviaires », pp 36-48.

Crozet Y. (2004) « Traversées alpines – Comment conjuguer fluidité et respect de l'environnement ? », Traverser les montagnes, *Cahiers de géographie EDYTEM*, 2-2004, pp 67-77.

Curien N., Dupuy G. (1999) « Réseaux de communications. Marchés et territoires », *Flux* n°36-37, pp 83-86.

Dansero E., Scarpocchi C. (2008) « Voci di corridoio, sensi del luogo. Riflessioni per un approcio geografico a partire dal contestato progetto di un nuovo collegamento ferroviairio tra Torino e Lione», *Bollettino della Società geografica italiana*, 2008, vol. 13, fasc. 3, pp 589-617.

DATAR (2003) *La France en Europe : Quelle ambition pour la politique des transports ?*, LDF, 310 p.

Dauphiné A. (2003) *Les théories de la complexité chez les géographes*, Economica, 248 p.

David J.E. (1905) *Le tunnel du Simplon*, L Vincent, 132 p.

David D. (2006) « Géographie militaire et fortification : cinq siècles d'histoire en Maurienne », *Revue historique des armées*, 243 | 2006 URL : http://rha.revues.org/index4902.html.

Debarbieux B. [dir.] (1989), « Quelle spécificité montagnarde ? ». *Revue de Géographie Alpine*, n°1-2-3, T. 127, 349 p.

Debarbieux B. (1990) *Chamonix-Mont-Blanc : les coulisses de l'aménagement*, PUG, 173 p.

Debarbieux B. (1992) « Imagination et imaginaire géographiques ». In Bailly A., Ferras R., Pumain D., *Encyclopédie de géographie*, Economica sup., pp 893-906.

Debarbieux B. [dir.] (2001) « La montagne : objet de recherche ? ». *Revue de Géographie Alpine*, vol. 89, n°2, 131 p.

Debarbieux B. (2002) « La traversée des Alpes : une histoire d'échelles et d'intérêts, d'épousailles et de divorces ». *Revue de Géographie Alpine*, 90-3, pp 11-24.

Debarbieux B. (2008) « Le montagnard : imaginaires de la territorialité et invention d'un type humain », *Annales de Géographie*, 660, pp 90-115.

Debarbieux B., Rudaz G. (2010) *Les faiseurs de montagne.Imaginaires politiques et territorialités : XVIIIe - XXIe siècle*, éd. CNRS, 374 p.

De Roo P. (2007) *Les villes moyennes françaises*, LDF, 59 p.

Didi-Huberman G. (2001) *Génie du non-lieu. Air poussière, empreinte, hantise*, Les éditions de minuit, 156 p.

Di Meo G., Buléon P. (2007) *L'espace social. Lecture géographique des sociétés*, Armand Colin, 304 p.

Direction des chemins de fer slovène (2004) *Le transport intermodal dans la République de Slovénie. Situation actuelle, possibilités et défis.*

Dietterich A. (2000) *Tauernbahn*, Eisenbahn Journal numéro spécial, 92 p.

Drevet J.F. (2008) *Histoire de la politique régionale de l'Union européenne*, Belin, sup géographie, 285 p.

Dubuis P. (2006) « De part en part », port folio, *L'Alpe*, 29, « Nouvelles traversées ferroviaires », pp 36-48.

Ducruet C. (2005) « Structures et dynamiques spatiales des villes portuaires : du local au mondial », *Mappemonde*, 77, 2005-1.

Dulait, A., Thual F. (2000) *Le Moyen-Orient et l'eau*, CRESPI, 86 p.

Duncan A. (2006) *Claude Simon. Oeuvres*, Gallimard, Pléiade, pp IX-LV.

Dupont L. dir. (2005) « Lieu et intentionnalité », *Géographie et cultures*, 52., 144 p.

Eicher H. (1997) « Der Ostsee-Adria-Korridor und die Steiermark ». In *Festschrift für W.Leitner* / Beiträge zur Geographie der Steiermark, Institut für Geographie KFU, Graz, pp 79-118.

Eicher H. (2006) « Kärnten und die Baltisch-Adriatische-Verkehrsachse ». *Schriftenreihe der Verkehrsplanung in Kärnten*, Heft 4, Klagenfurt, 56 p.

Elsasser K.T. (1999) « Saint-Gothard : le prix de l'international », *L'Alpe*, n°2, pp 40-47.

Elsasser K.T. (2007) *Wanderweg Gottardo. Zu Fuss entlang des Gotthardbahn*, AT Verlag, 192 p.

Emsellem K. (2006) « Pour une géographie des espaces intermédiaires», Intervention lors du colloque *Geopoint*, Avignon, 2006.

EPEES (2000) « Evénement spatial », *L'espace géographique*, « L'événement spatial en débat », n° 3, p. 193-199.

Farmer F.R. (1977) « Today's risks: thinking the unthinkable », *Nature*, 267, pp 92-93.

Faure G. (1925) *Aux lacs italiens*, Editions J. Rey, 144 p.

Favre T. (2005) *Le train s'affiche*, éd. de La vie du Rail, 159 p.

Faye F. (2006) « L'information maritime au service de la sécurité intérieure de l'Europe », *La Revue Maritime*, 475, pp 30-34.

Foucher M. (1987) *L'invention des frontières*, FEDN, 325 p.

Foucher M. (1993) *Fragments d'Europe*, Fayard, 328 p.

Foucher M. (2000) *La république européenne*, Belin, 152 p.

Foucher M. (2009) *L'Europe et l'avenir du monde*, Odile Jacob, 144 p.

Foucher M. (2010) « Europe, Europes ». *La documentation photographique*, 8074, La documentation française, 64 p.

Fourny-Kober M.C., Crivelli R. (2003) « Cette montagne que l'on partage. Frontière et montagne dans les coopérations transfrontalières de régions alpines », *Revue de Géographie Alpine*, 91-3, pp 57-70.

Fragola F. (2007) *Vers une politque ferroviaire européenne. L'Europe à toute vapeur ?*, L'Harmattan, coll. Questions contemporaines, 128 p.

Frémont A. (2007) « Flux et transports ». In Carroué dir. La mondialisation, CNED-Sedes, pp 179-232.

Freschi L. (2004) « L'axe du Brenner », Traverser les montagnes, *Cahiers de géographie EDYTEM*, 2-2004, pp 43-52.

Garzaro S. (2007) *Fréjus. La ferrovia da Torino a Modane e Chambéry*, Ed. del Garda, 288 p.

Gauchon C. (2001) « Toponymie, tourisme et identité dans les Alpes du Nord ». In Meyzenq C. [dir], Patrimoine et territoire en Pays de Savoie, *Chaiers Savoisiens de Géographie*, 4, Université de Savoie, pp 47-59.

Gauchon C. (2002) « Des réalisations méconnues : les plus anciens tunnels des Alpes », *Frontières*, Actes du 125° colloque CNSHS, Lille, 2000, pp 267-277.

Gauchon C. (2004) « Les monuments de passage », Traverser les montagnes, *Cahiers de géographie EDYTEM*, 2-2004, pp 53-64.

Gay J.C. (1995) *les discontinuités spatiales*, Economica, coll. « géo poche », 112 p.

Gay J.C. (2003) *L'outre-mer français*, Belin, 222 p.

Genête (2008) «Europtirails : 'prévoir c'est savoir' », Le Rail, 143, pp 10-15.

George P. (1992) « La géographie à l'heure du temps ». In Bailly A., Ferras R., Pumain D., *Encyclopédie de géographie*, Economica sup., pp 1045-1060.

Gerbault F., Haenel H. (2003) *Fret ferroviaire français, la nouvelle bataille du rail,* LDF, 64 p.

Ghitti J.M. (2009) « Maurice Merleau-Ponty. Le lieu à l'oeuvre dans la pensée ». In Paquot T., Younès C., *Le territoire des philosophes. Lieu et espace dans la pensée au XX° siècle*, pp. 289-305.

Giraut F., Vanier M. (1999) « Plaidoyer pour la complexité territoriale ». In Giraut F. [dir.], *Utopie pour le territoire : cohérence ou complexité*, La Tour d'Aigues : Ed de l'Aube, pp 143-172.

Giraut F. (2007) « Révélations et impasses d'une approche radicale de la mondialisation. », *EspacesTemps.net*, http://espacestemps.net/document2712.html.

Giraut F., Houssay-Holzschuch M. (2008) « Néotoponymie : formes et enjeux de la dénomination des territoires émergents », *L'Espace Politique*, 5 | 2008-2, pp 5-12.

Gombaud S. (2007) *Iles, ilsularités et îléité. Le relativisme dans l'étude des espaces archipélagiques*, Thèse de doctorat de l'Université de la Réunion, 1101 p.

Gra L. (2011) « Ambrogio choisit ECR », *Rail Passion*, 161, mars 2011, p. 11.

Granet-Abissey M.A. (2004) « Mémoire alpine et construction européenne ». *Revue de Géographie Alpine*, 92-2, pp 39-48.

Graf B. (1996) « Eine Reise durch den Gotthard mit Carl Spitteler ». In *Bahnsaga Schweiz. 150 Jahre Schweizer Bahnen*, 328 p.

Grange D.J. [dir.] (2002) *L'espace alpin et la modernité. Bilans et perspectives au tournant du siècle*, quatrième partie « Les Alpes, terrain de recherches scientifiques », pp 403-475.

Grasland C., François J.C. (1997) « La discontinuité en géographie : origines et problèmes de recherche », entretien avec Roger Brunet. *L'espace géographique*, 1997/4, pp 297-308.

Grassart P. (2004) « Route roulante : quand Français et Autrichiens s'interrogent sur le ferroutage », *La Vie du Rail*, 2965, 22 septembre 2004, pp 9-11.

Grouillet A. (2005) « Suisse-Italie : une RER transfrontalier nommé Tilo… », *Rail Passion*, 98, décembre 2005, pp 38-39.

Grouillet A. (2007) « Les premières ES 64 F 4 de Dispolok vendues », *Rail Passion*, 115, mai 2007, pp 34-35.

Guerin J.P. (1984) *L'aménagement de la montagne, politiques, discours et production d'espaces*, Ophrys, 467 p.

Guichonnet P., Raffestin C. (1974) *Géographie des frontières*, PUF, 224 p.

Guichonnet P. (1980) « Recherche d'une politique ». In. Guichonnet P (dir.) *Histoire et civilisation des Alpes*, T II, pp 377-387.

Guichonnet P. (1980) « l'Homme devant les Alpes ». In. Guichonnet P (dir.) *Histoire et civilisation des Alpes*, T II, pp 169-248.

Guichonnet P. (1988) « La frontière dans les Alpes ». In *L'effet frontière dans les Alpes*, actes de colloque international 24-25-26 octobre 1988, Aoste, tome I, pp 8-27.

Guichonnet P. (2002) « Tracés et contextes de la traversée des Alpes au cours des siècles ». *Revue de Géographie Alpine* « Traverser les Alpes », 90, 3, pp 55-79.

Guintini A. (2009) « La technologia delle linee di montagna e dei trafori ferroviari dai Giovi alla direttissima ». In Panera F., Romano R. (dir.) *Il San Gottardo : dalla galleria di Favre all'Alp Transit,* Atti del convegno internazionale di studi sulle traversali alpine svoltosi a Locarno, il 17-19 ottobre 2007, pp 347-353.

Habermas J. (1982) *La modernité, un projet inachevé*, éd. du moniteur.

Hägerstrand T. (1975) « Space, time and human condition ». In Karlquist A., Lundquist L., Snikars F., *Dynamic allocation of urban space*, Lexington, pp 3-12.

Harris N.G., Godward E. (1997) *The privatization of British Rail*, Railway consultancy press, 161 p.

Haudenschild R. (2006) « Trafic ferroviaire au Simplon », *Revue historique des armées* , 243 | 2006 URL : http://rha.revues.org/index5022.html.

Hegel G.W.F. (1991/1807) *Phénoménologie de l'esprit*, traduction J.P. Lefebvre, Aubin, bibliothèque philosophique, 567 p.

Hirner N., Rigele G. (2006) « Die moderne Bahnhöfe des Wiederaufbaujahre. Westbahnhof und Südbahnhof – nicht mehr und nicht weniger ». In Kos W., Dinobl G. [dir.], *Grosser Bahnhof. Wien und die weite Welt*, 150-195.

Howald P. (2010) « Le trafic combiné, partenaire de la logistique verte », *Le Rail*, 167, juin 2010, pp 28-32.

Husserl E. (1970) *L'idée de la phénoménologie.* Cinq leçons. Trad. & avert. par Alexandre Lowit. P.U.F., « Épiméthée », 136.

Hupac (2011) *Shuttle Net. Network for intermodal transport,* 16 p.

Hymans L. (1882) *Le Mont-Cenis et le Saint-Gothard*, Lenght, 126 p.

INTERFACE (2007) *Le concept d'interface comme instrument d'analyse des espaces frontaliers et d'orientation de leur aménagement.* Présentation ppt accessible en ligne.

Jacolin H. (2009) « The access of Serbia to the sea », Third International Conference of the International Railway History Association *Railways in transition – Eastern Europe Railways past, present and future in the 20th and the 21st centuries*, Bratislava.

Jacolin H. (à paraître) « The access of Serbia to the sea ». In Roth R., Jacolin H. dir. *Railways in transition – Eastern Europe Railways past, present and future in the 20th and the 21st centuries.*

Janin B. (1962) « Les tunnels routiers du Mont-Blanc et du Grand-Saint-Bernard, les perspectives de leur ouverture pour la vallée d'Aoste ». *Revue de Géographie Alpine*, 50-1, pp 87-120.

Jeker R.E. [dir] (2002), *Die Zukunft beginnt. Gotthard-Basistunnel. Der längste Tunnel des Welt*, WerdVerlag, 219 p.

Jonas J. (1990) *Le Principe responsabilité*, Paris, 470 p.

Jost H.U. (2004) *A tire d'ailes. Contributions de Hans Ulrich Jost à une histoire critique de la Suisse*, Antipodes, p. 616 p.

Jost H.U. (2009) « Politique suisse et mythes du Gothard au XXe siècle ». In Panzera F., Romano R., *Il San Gottardo : dalla galleria di Favre all'Alp Transit*, Salvioni, pp 119-146.

Juvanec M., Chessum R. (2004) « Les chemins de fer slovènes s'ouvrent à l'Europe », *Rail Passion*, 84, septembre 2004, pp 84-87.

Kandinsky V. (1989) *Du spirituel dans l'art,* Galliard, 210 p.

Kassal-Mikula R., Haiko P. (2006) « Vom "Arsenalstil" zur "Wiener Renaissance". Wiens gründerzeitlische Bahnhöfe in baukünsterischer Sicht ». In Kos W., Dinhobl G.[dir.] *Großer Bahnhof. Wien und die weite Welt*, pp 86–101.

Kaufmann V. (2000) *Mobilités quotidiennes et dynamiques urbaines, la question du report modal,* PPUR, 252 p.

Kaufmann V., Jemelin C. (2004) « La motilité, une forme de capital permettant d'éviter les irréversibilités socio-spatiales », Communication au colloque Espaces et sociétés aujourd'hui. *La géographie sociale dans les sciences et dans l'action*, Rennes, 21-22 octobre 2004, 10 p. (téléchargeable sur le site : http://eso.cnrs.fr/IMG/pdf/kv.pdf).

Kayser B. (dir) (1993) *Naissance des nouvelles campagnes*, La Tour d'Aigues, DATAR, Éditions de l'Aube, 171 p.

Knafou R. (2004) « Les Alpes. Une montagne au coeur de l'Europe ». *La Documentation Française*, 8034, 64 p.

Köppel T., Hass S. (2006) *Simplon, 100 ans du tunnel du Simplon*, AS Verlag, 221 p.

Kos W., Dinobl G. [dir.] (2006), *Grosser Bahnhof. Wien und die weite Welt*, Czernin Verlag, 448 p.

Kos W. (2006) « Tanne und Palme. Das imaginative Potenzial der Südbahn ». In Kos W., Dinhobl G. [dir.]., *Großer Bahnhof. Wien und die weite Welt*, pp 130–133.

Kremper K. (2005) « S'adapter pour assurer l'avenir ». *Le Rail*, 118, 18-22.

L'Alpe (1999) *Franchir les Alpes*, n°2, Glénat, 113 p.

L'Alpe (2006) *Nouvelles traversées ferroviaires*, n°29, Glénat, 97 p.

Laslaz L. (2005) *Les zones centrales des Parcs Nationaux alpins français (Vanoise, Ecrins, Mercantour) : des conflits au consensus social ? Contribution critique à l'analyse des processus territoriaux d'admission des espaces protégés et des rapports entre sociétés et politiques d'aménagement en milieux montagnards*, Thèse de Doctorat en Géographie sous la direction de X. Bernier, Université de Savoie, 644 p.

Laslaz L. (2007) *La Meije. Un haut lieu alpin*, éditions Gap, 103 p.

Lasserre F., Descroix L. (2003) *Eaux et territoires, tensions, coopérations et géopolitiques de l'eau*, L'Harmattan, 280 p.

La Transalpine (2006) *Lyon-Turin-Budapest. Une liaison transeuropéenne au service du développement durable*. Plaquette de communication.

La Transalpine (2007) *Nouveaux tunnels, nouveaux défis* actes du colloque tenu à la Cité des sciences et de l'industrie de Paris le 27 juin 2007, 26 p.

L'effet frontière dans les Alpes (1988) Actes du colloque international tenu à Aoste, 24-26 octobre 1988, tome 1, 227 p., tome 2, 449 p.

Lema L. (2006) « Avec les mineurs dans les entrailles du Lötschberg », *L'Alpe*, 29, « Nouvelles traversées ferroviaires », pp 34-35.

Le Rail 125 (2005) *dossier ERTMS : le rêve de l'interopérabilité*, 16-27.

Leroi-Gourhan A. (1971) *L'Homme et la matière*, Albin Michel, 352 p.

Lesca C. (1998) *Tre ingenieri per un trafro. La storia della ferrovia del Frejus*, Melli, 10 p.

Leuenberger M. (2005) *Habemus Tunnel*, discours à l'occasion du percement principal du tunnel de base du Lötschberg, Frutigen, 28/04/2005.

Leuenberger M. (2005) *E per si muove*, discours à l'occasion de l'inauguration du terminal intermodal HUPAC de Busto-Arsizio Gallarate, Busto-Arsizio, 09/09/2005.

Leuenberger M. (2006) *Les 100 ans du tunnel du Simplon : pionnier d'un jour, pionnier pour toujours*, Allocution pour le centenaire de la mise en exploitation du tunnel du Simplon, Brigue, 19/05/2006.

Leuenberger M. (2007) *Soulever des montagnes*, discours à l'occasion de l'inauguration du tunnel de base du Lötschberg, Frutigen, 15/06/2007.

Lévy J. (1994) *L'espace légitime*, Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques, 442 p.

Lévy J. (1997) *L'Europe*, Hachette, carré géographie, 288 p.

Lévy J. (1999) *Le tournant géographique*, Belin, coll. Mappemonde, 399 p.

Lévy J. (2000) « Les nouveaux espaces de la mobilité ». In Bonnet M. et Desjeux D. [dir], *Les territoires de la mobilité*,PUF, pp 156-170.

Lévy J., Lussault M. dir. (2003) *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, 1034 p.

Lévy J. (2003) « Cospatialité ». In Lévy J., Lussault M., *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, pp 213-214.

Lévy J. (2003) « Interspatialité ». In Lévy J., Lussault M., *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, pp 523-524.

Lévy J. (2003) « Métrique ». In Lévy J., Lussault M., *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, pp 607-609.

Lévy J. (2010) « Parlez-vous Europe ? ». In Gérardot M. dir. *L'Europe*, Préface, Atlande, pp 15-16.

Loti P. (1987/1879) *Aziyadé*, France loisir, 231 p.

Lussault M. (2003a) « Urbain ». In Lévy J., Lussault M., *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, pp 949-951.

Lussault M. (2003b) «(régime de)Visibilité». In In Lévy J., Lussault M., *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, p. 997.

Lussault M. (2007) *L'homme spatial*, Seuil, 363 p.

LTF (2004) *Nouvelle liaison ferroviaire Lyon Turin. Ouvrons les Alpes, relions l'Europe*. Plaquette de communication.

LTF (2006) *Nouvelle liaison ferroviaire Lyon Turin. Ouvrons les Alpes, relions l'Europe*. Plaquette de communication.

LTF (2009) *Consciamo il territorio.* Plaquette de communication.

LVDR (2004) « Interopérabilité : l'Agence ferroviaire européenne est née ». pp 12-13.

LVDR (2004) « Route roulante : quand Français et Autrichiens s'interrogent sur le ferroutage », n°2965, 22 septembre 2004, pp 9-11.

Mäder M. (2002) « Essay – Mythos Gotthard ». In Jeker R.E. [dir], *Die Zukunft beginnt. Gotthard-Basistunnel. Der längste Tunnel des Welt*, WerdVerlag, pp 179-197.

Malaspina J.P. (2005) . *Des TEE aux TGV*, LVDR, vol. 1, 144 p.

Marcadon J. (2008) « Le transport maritime mondialisé et le concept de frontière virtuelle », *Flux*, 7, pp 37-45.

Marini R. (1997) « La E 402 B : une locomotive de vitesse bitension pour les FS », *Rail Passion*, 17, septembre 1997, pp 24-25.

Martin J.P., Chateau B. (2000) *Traverser les Alpes : la route en question*, PUG, 176 p.

Martin J.P. (2000) « La traversée des Alpes », *Le Dauphiné Libéré*, coll. « Les patrimoines », 51 p.

Maurel M.C. (1992) « Lectures pour penser l'Europe », *Strates,* 6 | 1992, URL : http://strates.revues.org/3443.

Meillasson S. (2001) « Une Taurus pour cheval de Troie », *Rail Passion*, 52, octobre 2001, p. 7

Meillasson S. (2002) « NBS Mattstetten-Rothrist : dernier acte de la phase I de Rail 2000 », *Rail Passion,* 60, juin 2002, p. 7.

Meillasson S. (2002) « CFF Cargo : bientôt des Re 4/4 II en Allemagne ? », Rail Passion, 58, avril 2002, p. 6.

Meillasson S. (2002) « Re 482 de CFF Cargo : des engins choisis sur étagère », Rail Passion, 63, octobre 2002, pp 32-33.

Meillasson S. (2003) « BLS et DB Cargo font preuve d'une grande efficacité », *Rail Passion*, 69, avril 2003, p. 9.

Meillasson S. (2003) « Débuts retardés pour l'AFA », *Rail Passion*, 72, août 2003, p. 7.

Meillasson S. (2003) « CFF Cargo dope sa filiale italienne », Rail Passion, 74, octobre 2003, p. 7.

Meillasson S. (2003) « CFF Cargo fonde une nouvelle société en Italie », Rail Passion, 66, janvier 2003, p. 7.

Meillasson S. (2003) « CFF Cargo : plan de sauvetage du wagon », Rail Passion, 75, novembre 2003, p. 28.

Meillasson S. (2004) « Rail4Chem s'implante au Benelux », *Rail Passion*, 87, décembre 2004, p. 12.

Meillasson S. (2004) « Rail 2000 : fin de la première étape », *Rail Passion*, 87, décembre 2004, p. 13.

Meillasson S. (2004) « CFF Cargo met en location ses Re 482 », Rail Passion, 82, juin 2004, p. 9.

Meillasson S. (2005) « Railion autorisé sur le Gothard », *Rail Passion*, 89, février 2005, p. 6.

Meillasson S. (2005) « Les élèves modèles… ». *Le Rail*, 117, pp 30-34.

Meillasson S. (2005) « Coopération opérationnelle entre Fret SNCF et Railion », *Rail Passion*, 91, avril 2005, p. 9.

Meillasson S. (2005) « Fret European Bulls dans l'arène », *Rail Passion*, 91, avril 2005, p. 7.

Meillasson S. (2005) « Sibelit relance l'axe fret Anvers-Bâle », Rail Passion, 96, octobre 2005, p. 11.

Meillasson S. (2005) « Rail 2000 : le long chemin vers la perfection », *Rail Passion*, 93, juin 2005, pp 80-96.

Meillasson S. (2006) « Les locomotives multisystèmes en Europe (3e partie) », *Rail Passion*, 99, janvier 2006, pp 66-72.

Meillasson S. (2006) « A 230 km/k dans le tunnel de base du Lötschberg », *Rail Passion*, 110, décembre 2006, p. 11.

Meillasson S. (2006) « Les CFF et la DB officialisent Rheinalp », Rail Passion, 101, mars 2006, p. 12.

Meillasson S. (2007) « Les Alpes, laboratoire du trafic intermodal », *Rail Passion*, 111, janvier 2007, pp 22-25.

Meillasson S. (2007) « Le tunnel de base du Lötschberg sera prêt en 2007 », *Rail Passion*, 112, février 2007, p. 50.

Meillasson S. (2007) « La ligne de faîte du Lötschberg : un pari audacieux mais un pari tenu », *Rail Passion*, 118, août 2007, pp 66-71.

Meillasson S. (2007) « CFF Cargo et Veolia aux Pays-Bas », *Rail Passion*, 117, juillet 2007, p. 10.

Meillasson S. (2008) « Slovénie : la dynamique européenne », *Rail Passion*, 123, janvier 2008, pp 70-77.

Meillasson S. (2008) « Le nouveau Crossrail est né », *Rail Passion*, 125, mars 2008, pp 36-37.

Meillasson S. (2008) « Fret : Crossrail et DLC se marient », *Rail Passion*, 123, janvier 2008, p. 12.

Meillasson S. (2008) « Fret : ECR à l'assaut de la Suisse », *Rail Passion*, 125, mars 2008, p. 10.

Meillasson S. (2009) « Bientôt des correspondances sur le même quai en gare de Viège ? », *Rail Passion*, 138, avril 2009, p. 11.

Meillasson S. (2009) « Italie : nouvel élan pour le Pustertalbahn », *Rail Passion*, 145, novembre 2009, p. 30.

Meillasson S. (2010) « Bientôt SBB Cargo International », *Rail Passion*, 156, octobre 2010, p. 11.

Meillasson S. (2011) « Les 100 ans du Lötschberg », *Rail Passion*, 164, juin 2011, p. 13.

Meillasson S. (2011) « Tilo : une initiative italo-helvétique qui prospère », *Rail Passion*, 164, juin 2011, pp 28-29.

Mérenne E. (2003) *Géographie des transports*, PUR, 279 p.

Merger M. (2009) « Le report modal de la route vers le rail du trafic de marchandises dans les Alpes suisses : un modèle à suivre ? ». In Panzera F., Romano R., *Il San Gottardo : dalla galleria di Favre all'Alp Transit*, Salvioni, pp 225-249.

Merle A. (2011) « De l'inclassable à 'l'espèce d'espace' : l'intermédiarité et ses enjeux en géographie », *L'Information géographique,* 2/2011 (Vol. 75), pp 88-98.

Merleau-Ponty M. (1964/1985) *L'oeuil et l'esprit*, Folio, essais, 93 p.

Meteyer M. (2000) « Projections de la demande en France ». In Reynaud C., Poincelet M. (dir.) *Recherche européenne et traversées alpines*, actes du séminaire d'Annecy des 9 et 10 septembre 1999, les collections de l'INRETS, 68, pp 67-77.

Meyer Sabino G. (2000) *Un Sud oltre i confini. L'emigrazione calabrese in Svizzera.Cenni storici, testimonianze, prospettive,* L'Avvenire dei lavoratori. Quaderni monografici-Terza serie/1,2000, 144 p.

Michel L. (1999) « Fret européen : coexistence de méthodes », *Rail Passion*, 33, novembre 1999, pp 16-17.

Migreurop (2009) *Atlas des migrants en Europe. Géographie critique des politiques migratoires,* Armand Colin, 144 p.

Monnet J. (1998) « La symbolique des lieux : pour une géographie des relations entre espace, pouvoir et identité », *Cybergéo*, n°56, 8 p.

Montada M. (2003) « La séparation des infrastructures et du trafic ferroviaire ne peut être une fin en soi ». *Public Transport International*, UITP, p 56.

Montulet B., Kaufmann V. (dir.) (2004) *Mobilités, fluidités, liberté ?* Publications des Facultés Universitaires de Saint-Louis, 310 p.

Moos C. (2009) « Zurigo, Ticino, Italia sttentrionale e il San Gottardo ». In Panzera F., Romano R., *Il San Gottardo : dalla galleria di Favre all'Alp Transit*, Salvioni, pp 91-103.

More T. (1999/1516) *L'Utopie*, Librio, philosophie, 127 p.

Moreau J.P. (1960) « Suisse : Le réseau ferroviaire fédéral entièrement électrifié », *Annales de Géographie,* t. 69, n°375, pp 544-545.

Moreau R. (2000) « E 402 B : une italienne en Bourgogne », *Rail Passion,* 38, mai 2000, pp 8-9.

Moretti M. (2009) « L'Italia e i nuovi progetti ferroviari ». In Panera F., Romano R. (dir.) *Il San Gottardo : dalla galleria di Favre all'Alp Transit*, Atti del convegno internazionale di studi sulle traversali alpine svoltosi a Locarno, il 17-19 ottobre 2007, pp 367-379.

Morin E. (1987) *Penser l'Europe*, Gallimard, 222 p.

Moser B., Pfeiffer P. (2004) « SBB Gotthardbahn », *Eisenbahn Journal*, numéro spécial, 1/2004, 90 p.

Moser B., Jossi U. (2003) « Die BLS. Eine moderne Alpenbahn », *Eisenbahn Journal*, 97 p.

Moser B., Börret R., Küstner T. (2005) « Glacier-Express. Von St. Moritz nach Zermatt », *Eisenbahn Journal*, numéro spécial 1/2005, 114 p.

Moser B., Pfeiffer P. (2005) « Simplon. Lausanne-Brig-Domodossola », *Eisenbahn Journal*, numéro spécial 2/2005, 90 p.

Moser B., Jossi U., Pfeiffer P. (2009) « Gotthardbahn. Der direxte Weg in den Süden », *Eisenbahn Journa*l, numéro special, 1/2009, 90 p.

Nora P. (1997) *Les lieux de mémoire,* Galimard, 3 tomes, 4751 p.

Nordman D. (2005) La mise en œuvre de la stratégie de CFF Cargo. *Le Rail*, 117, 40-42.

NO TAV (2006) *100 ragioni contro la TAV in valle di Susa*, Grugliaso, Print Editor, 32 p.

Nouveaux tunnels, nouveaux défis (2007) actes du colloque tenu à la Cité des sciences et de l'industrie de Paris le 27 juin 2007, 26 p.

ÖBB (2008) Semmering base tunnel, 4 p.

ÖBB (2009a) *More than just a railway station. Hauptbahnhof Wien*, 15 p.

ÖBB (2009b) *Fahrgast Info*, 10 p.

Offner J.M. (1993) « Les effets structurants de transport : mythe politique, mystification scientifique ». *L'espace géographique*, 3, pp 233-242.

Offner J.M., Pumain D. (1996) *Réseaux et territoires, significations croisées*, éd. de l'Aube, coll. Territoire, 284 p.

Offner J.M. (2003) « Noeud ». In Lévy J., Lussault M., *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, pp 664-665.

OFT (2005) *Alptransit. Une vision devient réalité*, 18 p.

OFT (2006) *Alptransit. De nouveaux itinéraires à travers la Suisse*, 18 p.

OFT (2007) « Numéro spécial ouverture du tunnel de base du Lötschberg », *Swisstraffic*, 27 p.

Ollivro J. (2000) *L'homme à toutes vitesses. De la lenteur homogène à la rapidité différenciée,* PUR,

179 p.

Ollivro J. (2006) *Quand la vitesse change le monde*, Apogée, 256 p.

Ollivro J. (2009) « Celui qui court plus vite avance-t-il davantage ? Vitesse, mobilité et inégalités sociales ». In Flonneau M., Guigueno V. (dir.) *De l'histoire des transports à l'histoire de la mobilité ?*, PUR, pp 103-116.

Ozouf-Marignier M.V. (1992) « Géographie et histoire ». In Bailly A., Ferras R., Pumain D., *Encyclopédie de géographie*, Economica sup., pp 94-108.

Panzera F., Romano R. [dir.] (2009) *Il San Gottardo : dalla galleria di Favre all'Alp Transit*, Salvioni, 443 p.

Pap R. (2003) *Weltkulturerbe Semmeringbahn,* Land Niederösterreich, 152 p.

Paquot T., Lussault M. (2003) « Utopie ». In Lévy J., Lussault M. (dir.) *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, pp 969-971.

Paquot T., Younès C. dir. (2009) *Le territoire des philosophes. Lieu et espace dans la pensée au XX° siècle*, La découverte, 394 p.

Parmiggiani C. (1995) Stella Sangue Spirito, Crespi, 235 p.

Parrochia D. (2006) « Quelques aspects historiques de la notion de réseau », *Flux*, 62, pp 10-20.

Pfund C. (2003) « La séparation du trafic et de l'infrastructure ferroviaire est une erreur en soi ». *Public Transport International*, UITP, pp 32-33.

Piednoir F. (2006) « Equiper une ligne nouvelle en ERTMS, une question de niveau », Le Rail, 125, p17.

Pigeon P. (2004) « Gestion des risques et peuplements helvétiques - L'exemple du Gothard ». In «Traverser les montagnes» *cahiers de géographie Edytem*, 2, pp 151-160.

Pigeon P. (2005) *Géographie critique des risques*, Economica, 217 p.

Pigeon P. (2010) « Catastrophes dites naturelles, risques et développement durable : Utilisations géographiques de la courbe de Farmer », *VertigO*, Volume 10 Numéro 1 URL : http://vertigo.revues.org/9491.

Pini G. (1992) « L'interaction spatiale ». In Bailly A., Ferras R., Pumain D., *Encyclopédie de géographie*, Economica sup., pp 557-576.

Piveteau J.L. (1995) « Le territoire est-il un lieu de mémoire ? », L'Espace Géographique, n°2, pp 113-123.

Plassard F. (1989) « Interconnexions et nouvelles polarités ». In *Les couloirs Rhin-Rhône dans l'espace*, LET., pp291-307.

Plassard F. (1992) « Les réseaux de transport et de communication ». In Bailly A., Ferras R., Pumain D., Encyclopédie de géographie, pp 534-556.

Podonyi L., Vrabic J.[dir.] (2003) *Audit report on railway construction Zalövö-Bajansenye-Hodos-Murska Sobot*a, 61 p.

Pometta D. (1906) *Sanitäre Eitnrichtungen und ärztliche Erfahrungen beim Bau des Simplontunnels 1898-1906*, Nordseite Brig, 94 p.

Pourageaux G. (2005) « Fret : la concurrence entre en scène », *Rail Passion*, 91, avril 2005, p. 6.

Pouvoirs Locaux (2009) « Le temps de l'action publique », dossier, *Pouvoirs Locaux*, 80, I/2009, pp 35-96.

Quels transports durables pour franchir les Alpes en 2020 ? (2005) actes du colloque tenu le 13 octobre 2005 à Chambéry, 46 p.

Raffestin C. (1975) « Les routes et les transports routiers dans l'arc alpin ». In *Le Alpi e l'Europa*, vol. III Economia e transiti, Laterza, pp 427-488.

Raffestin C., Bresso M. (1982) « Tradition, modernité, territorialité ». *Cahiers de géographie du Québec*, 26, pp 185-198.

Raffestin C. (1990) « La frontière comme représentation : discontinuité géographique et discontinuité idéologique ». *Cahiers de Géographie*, 3, « Limites et région : étude des phénomènes trans-régionaux », Département de géographie de l'Université de Genève, pp 17-26.

Raffestin C. (1997) « Réinventer l'hospitalité ». *Communications*, 65, pp 165-177.

Revue des deux mondes (2009) dossier "Peut-on encore voyager?", juillet-août 2009, pp 65-126.

Revue d'Histoire des Chemins de Fer [RHCF] (1997) *Les chemins de fer en temps de concurrence. Choix du XIX° siècle et débats actuels*, n° 16-17, printemps-automne 1997, AHICF, 438 p.

Revue Historique des Armées (2006) *France-Suisse. Les Alpes, axe stratégique*, n°243, 150 p.

Rey A. dir. (2005a) « Traverser ». In *Dictionnaire culturel en langue française*, Le Robert/Sejer, Tome 4, p. 1567.

Rey A. dir. (2005b) « Franchir ». In *Dictionnaire culturel en langue française*, Le Robert/Sejer, Tome 2, p. 1164.

RHCF (1996) *Armées et chemins de fer en France*, Actes de la 7e journée scientifique de l'AHICF, Vincennes, 19 octobre 1995, n° 15, 276 p.

RHCF (2006) *Les chemins de fer. De l'histoire diplomatique à l'histoire de l'art*, n° 35, 180 p.

Ribeil G. (2005) « Quand le rail s'impliquait dans la CECA », Le Rail, 117, pp 29-39.

Ribeil G. (2006) « Le chantier à petite vitesse de l'intéropérabilité européenne ». *Le Rail,* 126, 46-48.

Rigele G. (2006) « Das Verschwinden der Grossbahnhöfe des 19. Jahrhunderts. Abriss und Neubau nach dem Zweiten Weltkrieg ». In Kos W., Dinobl G. [dir.], *Grosser Bahnhof. Wien und die weite Welt*, pp 144-151.

Riquet P. coord. (1996) «Europe Médiane». In Brunet R. dir. *Géographie Universelle*, tome 9, Reclus Belin, pp 233-462.

Robbe-Grillet A. (1961) *L'année dernière à Marienbad*, les éditions de minuit, 172 p.

Robbe-Grillet A. (1961) *Pour un nouveau roman*, les éditions de minuit, Essais, 149 p.

Robbe-Grillet A. (1994) *Les derniers jours de Corinthe*, Ed. de Minuit, 240 p.

Romano C. (2010) *De la couleur*, les éditions de la transparence, philosophie, 191 p.

Rosa H. (2010) *Accélération. Une critique sociale du temps*, La Découverte, coll. «Théorie critique», 480 p.

Routier J. (1997) *Briançon à travers l'histoire*, Société d'étude des Hautes Alpes, 712 p.

Ruby C. (2003) « Modernité ». In Lévy J., Lussault M., *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, pp 631-633.

Saint-Julien T. (1992) « Diffusion spatiale ». In Bailly A., Ferras R., Pumain D., *Encyclopédie de géographie*, Economica sup., pp 577-598

Salsa A. (2005) *Viaggio alle Alpi. Alle origini del turismo alpino*, Museo nazionale della montagna, 144 p.

Sarraute N. (1956) *L'ère du soupçon*, Gallimard, 160 p.

Savy M. (2007) *Le transport de marchandises*, Eyrolles, 372 p.

Sella E. (1899) *L'emigrazione italiana nella Svizzera*, p 20.

Sellier J., Sellier A. (2006) *Atlas des peuples d'Europe occidentale*, La découverte, 199 p.

Simon C. (1958) *L'herbe*, éd. De Minuit rééd. Coll. Double 1986, 201 p.

Simon C. (1982/1960) *La route des Flandres*, les éditions de minuit, coll. Doubles, 316 p.

Simon C. (1986/1958) *L'herbe*, les éditions de minuit, coll. Doubles, 202 p.

Sironneau J. (1996) *L'eau. Nouvel enjeu stratégique mondial*, Economica, poche géopolitique, 111 p.

Sieverts T. (2004), *Entre-ville, une lecture de la Zwinschenstadt*, Éditions Parenthèses, 190 p.

SNCF (1997) *Liaison ferroviaire transalpine Lyon-Turin. Présentation générale du projet*, dossier de consultation.

Staszak J.F. (2008) « Qu'est-ce que l'exotisme », Le Globe, 148, pp 7-30.

Studeny C. (1995) *L'invention de la vitesse*, Galimard, nrf, 408 p.

Studer B. (2002) *Rhätische Bahn. Eisenbahnerlebnis in Graubünden*, Verlag Dietschlag AG, 272 p.

Sutto L. (2009) *Le rôle de l'expertise économique dans l'élaboration des politiques alpines de transport et du projet Lyon-Turin : vers l'émergence d'un espace alpin ?*. Thèse de doctorat, Université Lyon 2 – Politechnico di Milano, 497 p.

Sutto L. (2009) «L'émergence et la construction d'un espace alpin des transports lues à travers l'histoire du projet Lyon-Turin». *Cahiers Scientifiques du Transport*, 56/2009, pp 109-135.

Sutto L. (2010) « Les enjeux de la politique des transports dans les alpes: la gouvernance territoriale europeenne en question ? ». Actes en ligne du colloque ASRDLF-AISRe *Identité, Qualité et Compétitivité territoriale*, Aoste. http://www.inter-net.it/aisre/minisito/CD2010/pendrive/papierspdf/SUTTO_203.pdf.

Sutton K. (2004) *Le tunnel sous le Montgenèvre entre mythes et réalités*. Mémoire de maîtrise, Université Paris-X Nanterre, 207 p.

Sutton K. (2006) *Les traversées alpines : contribution à une lecture par la cospatialité*, rapport de recherche de « M2 recherche STDDAD », Université de Savoie, 65 p.

Sutton K. (2009) « Traverser les Alpes par l'affiche ». In Fumey G., Varlet J., Zembri P. (dir) *Mobilités contemporaines. Approches géoculturelles des transports*, Ellipses, pp. 191-204.

Sutton K. (2009) «The Vienna Main station/Semmering base tunnel projects: European Union faces up its reunification». Third International Conference of the International Railway History Association *Railways in transition – Eastern Europe Railways past, present and future in the 20th and the 21st centuries*, Bratislava.

Sutton K. (2010) «Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales». *Flux*, 82, pp 43-58.

Sutton (2010) « L'accélération comme invention perpétuelle des Traversées Alpines ». Communication lors de la journée d'étude de l'AHICF *Vitesse ferroviaire, gestion du temps et construction des territoires*, CNAM, Paris.

Sutton K. (2010) « Les Nouvelles Traversées Alpines: la «cité-Europe» à l'épreuve de l'acceptabilité alpine? », Belgeo, 2010 1-2, pp 79-88.

Sutton K. (2010) « Le Lyon-Turin dans le val de Suse : un aménagement nommé malaise ». Actes en ligne du colloque ASRDLF-AISRe *Identité, Qualité et Compétitivité territoriale*, Aoste. http://www.inter-net.it/aisre/minisito/CD2010/pendrive/papierspdf/Sutton_84.pdf.

Sutton K. (2010) « The heritages of the cross-Alpine transport nets, a geographical contribution to the European geopolitics ». Communication lors du colloque international de T2M *Transport, a lifeline of development*, New Delhi. Article communiqué aux participants sur clé usb.

Sutton K. (à paraître) «The Reopening of Murska Sobota-Zalalövő Railway. A Paradox of the European Reunification in Central Europe?». In Roth R., Jacolin H. dir. *Railways in transition – Eastern Europe Railways past, present and future in the 20th and the 21st centuries.*

Tétart F. (2005) « Géopolitique de Kaliningrad : une île russe au sein de l'Union européenne élargie », *Hérodote*, 119, pp 175-196.

Tétart F. (2007) *Géopolitique de Kaliningrad, une « île russe » au cœur de l'Union européenne*, PUPS, 478 p.

Tétart F. (2008) « Kaliningrad, tête de pont de l'armée russe face au bouclier antimissile américain ? », *Hérodote*, 2008/1 n° 128, pp 43-55.

Teuscher P. (2007) «Retour d'expérience sur la menée du chantier du Lötschberg», La Transalpine (2007) *Nouveaux tunnels, nouveaux défis* actes du colloque tenu à la Cité des sciences et de l'industrie de Paris le 27 juin 2007.

Thibault S. (2003) « Système ». In Lévy J., Lussault M. (dir.) *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, pp 884-886.

Thrift N.J. (1977) *An introduction to Time geography*, Cat Mog 13, 37 p.

Throbois T., Charlier L. (2007) « Fret : les opérateurs privés s'installent », *Rail Passion*, 113, mars 2007, pp 26-32.

Tolini M. (2007) « fret SNCF s'étend encore en Italie », *Rail Passion*, 116, juin 2007, p. 10.

Torricelli G. P. (1996) « Reti di trasporto e reti di città, il caso dell'Arco alpino ». In Bonavero P., Dansero E. *L'Europa delle regioni e delle reti. I nuovi modelli di organizzazione territoriale nello spazio unificato europeo*,Utet libreria, pp 318-333.

Torricelli G.P., Fischer C., Mettan N. (2000) « Politiques de transport et régions frontalières: un exemple de recherche en Suisse ». In Reynaud C., Poincelet M. (dir.) *Recherche européenne et traversées alpines*, actes du séminaire d'Annecy des 9 et 10 septembre 1999, les collections de l'INRETS, 68, pp 127-134.

Torricelli G. P. (2002) « Traversées alpines, villes et territoire : le paradoxe de la vitesse ». *Revue de Géographie Alpine*, 90-3, pp 25-36.

Torricelli G.P. (2009) « La circolazione transalpina, le ferrovie e gli effeti sulla città delle Alpi ». In Panzera F., Romano R., *Il San Gottardo : dalla galleria di Favre all'Alp Transit*, Salvioni, pp 211-224.

Valéry P. (1957) *Variétés*, Gallimard.

Vandermotten C., Dézert B. (2008) *L'identité de l'Europe. Histoire et géographie d'une quête d'unité*, Armand Colin, 334 p.

Vanier M. (2000) « Qu'est-ce que le tiers espace ? », *Revue de Géographie Alpine*, 'Territorialités complexes et construction politique', T. 88, n°1, pp 79-89.

Varlet J., Berne L. (2004) « Trafics routiers et ferroviaires de marchandises aux principaux cols et tunnels de l'arc alpin (2002) » Planche hors texte. In «Traverser les montagnes» *cahiers de géographie Edytem*, 2, p. 78.

Varlet J., Berne L. (2005) Les transports à travers les Alpes, CAFI, 8 p.

Varlet J., Menault J., Perronet-Menault M. (2005) « Territoires et acteurs face au projet et au chantier de l'autoroute A 89. Effets d'annonce, anticipations et recompositions », Atlas de l'Observatoire de l'A 89, pp 67-81.

Varlet J., Zembri P. (2010) *Atlas des transports - Les paradoxes de la mise en réseau du monde.*, éd. Autrement, 79 p.

Vauchez A. [dir] (1995) *La religion civique à l'époque médiévale et moderne (chrétienté et islam)*, actes du colloque organisé par le Centre de recherche «Histoire sociale et culturelle de l'Occident, XII-XVIIIe siècle» de l'Université de Paris X-Nanterre et l'Institut universitaire de France, Nanterre, 21-23 juin 1993, 571 p.

Veltz P. (2000) *Le nouveau monde industriel*, Gallimard, 230 p.

Vergnaud G. (2009) « Territoires intermédiaires, maillons faibles? L'intermédiarité neutralisante des nouveaux territoires locaux en France et en Espagne (pays et comarcas) », communication lors du colloque *Penser les territoires intermédiaires en Europe*, ENS LSH, Lyon, 2009.

Veyret P. et G. (1967) *Au cœur de l'Europe, les Alpes*, Flammarion, 546 p.

Viard J. (2006) *Éloge de la mobilité : essai sur le capital temps libre et la valeur travail*, La Tour d'Aigues, Éditions de L'Aube, Monde en cours, 208 p.

Via Storia, Elsasser K. (2007), *Der Direkte Weg in den Süden*, AS Verlag, 232 p.

Viellard R. (2004) « Belgique-Italie : vers un zéro relais ? », *Rail Passion*, 77, janvier 2004, pp 18-20.

Viellard R. (2006) « La SNCF devient opérateur de fret en Italie », *Rail Passion*, 102, avril 2006, pp 28-31.

Virilio P. (1977) *Vitesse et politique. Essai de dromologie*, Galilée, 151 p.

Virilio P. (1991) « Les révolutions de la vitesse » et « La vitesse d'exposition ». In *La vitesse,* catalogue d'exposition de la fondation Cartier, Flammarion, 192 p.

Vodoz L., Pfister Giauque B., Jemelin C. [dir.] (2004) *Les territoires de la mobilité. L'aire du temps*, Presses polytechniques et universitaires romandes, 383 p.

Vogel H. (2003) « Le transport combiné en Suisse », *Rail international*, octobre 2003, p. 12.

Volvey A. (2008) « LAND ARTS. Les fabriques spatiales de l'art contemporain », Travaux de l'Institut de Géographie de Reims, n° 129-130, pp 3-25.

Warlouzet L. (2007) *Le choix de la CEE par la France. Les débats économiques de Mendès France à de Gaulle, 1955-1969,* thèse de doctorat sous la direction d'E Bussière, Université Paris-IV, 555 p.

Wenger H. (2001) *L'UIRR a 30 ans. Histoire de l'UIRR et du transport combiné de marchandises rail-route en Europe, de 1970 à 2000*, 181 p.

Whebell C.F.J. (1969) « Corridors : a theory of Urban Systems », *Annals of the association of American Geographers*, vol. 59, n°1, pp 1-26.

Wiener M. (2006) « ÖBB im Wandel », *Eisenbahn Journal*, numéro spécial, 1/2006, 90 p.

Wolmar C. (2006) « La privatisation à l'anglaise : une voie à ne pas suivre », Le Rail, 126, pp 12-13.

Wolkowitsch M. (1973) *Géographie des transports*, Armand Colin, 381p.

Zavoni I. (2006) *Transit und Grenze. Auf Umwegen vom Gotthard zur Grenze in Chiasso*, Chamaeleon, 89 p.

Zembri P. (2005) « Structure des réseaux de transports et déréglementation ». *Flux*, 62, pp 21-30.

Zembri P. (2007) *Pour une approche géographique de la déréglementation des transports*. Dossier d'HDR, Paris I Panthéon-Sorbonne.

Zreik K., Yacoub C. (2010) « HyperUrbain : la dématérialisation de la relation Homme - Territoire », *Desigualde & Diversidade* – Revista de Ciensas Socials da PUC-Rio, n°6, jan/jul, pp 35-58.

Zuanon J.P. (1999) « La protection des Alpes ». In Fayard A. (dir.) *Les Alpes. Guide du naturaliste*, Delachaux et Niestlé, pp 291-297.

Bibliographie classée

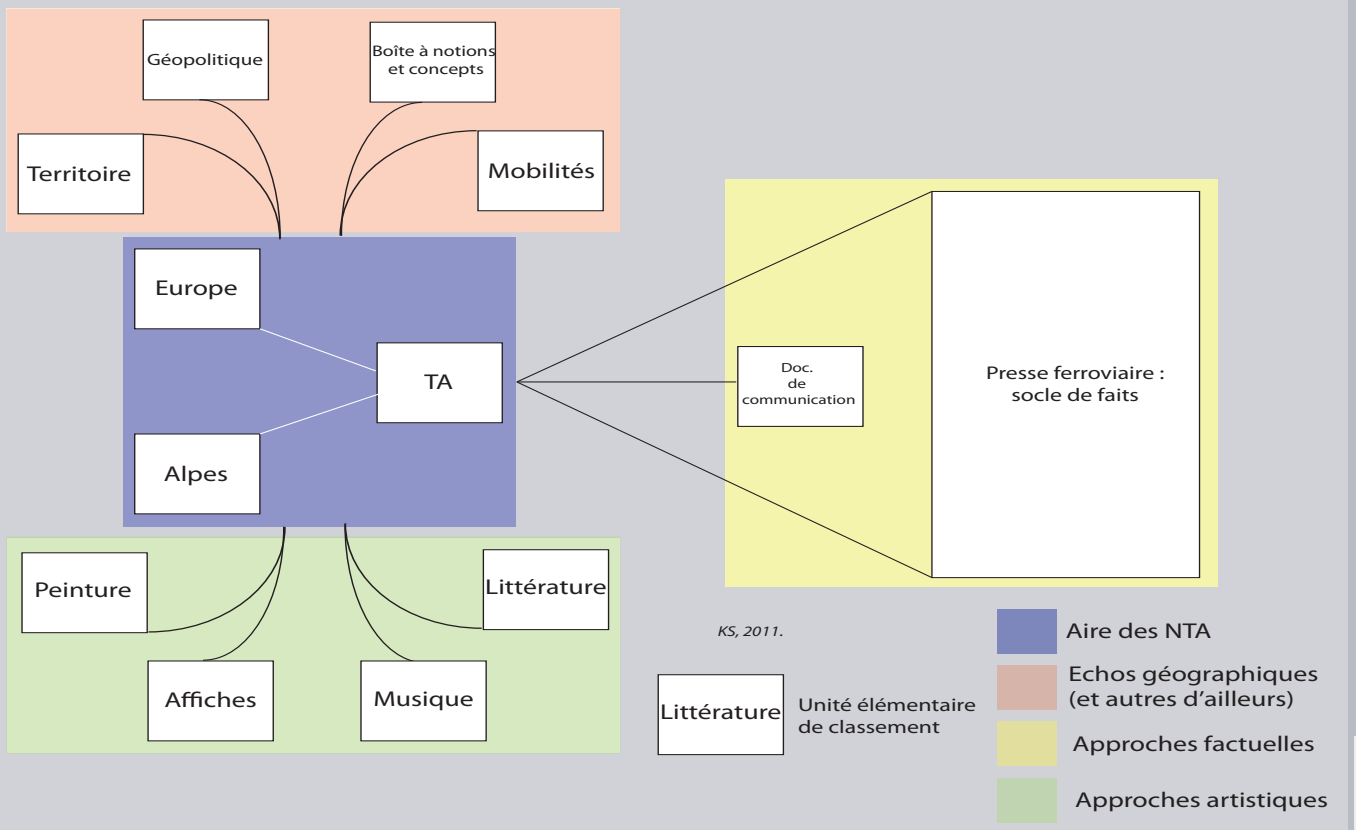


Figure 101. Principe de classement de la bibliographie
K. Sutton, 2011.

Aire des Nouvelles Traversées Alpines

Europe

Allain R., Baudelle G., Guy C. [dir] (2003) *Le polycentrisme, un projet pour l'Europe*, PUR, 564 p.

Barrot J., Ellisalde B., Roques G. (2003) *Europe, Europes, espaces en recomposition*, Vuibert, 310 p.

Baudelle G. (2001) « L'Europe de demain sera-t-elle polycentrique ? ». *Territoires* 2020, 3, pp 125-137.

Benz G. (1992) *Les transports, un défi européen*, Georg édit., 209 p.

Bevilacqua P., de Clementi A., Franzena E. (2005) *Storia dell'emigrazione italiana*, vol 2 « Arrivi », Donzelli, 847 p.

Boulineau E. et Coudroy de Lille L. (dir) (2009) Colloque « Penser les espaces intermédiaires en Europe », ENS LSH Lyon.

Boyer J.C. (2009) *Les villes européennes*, Hachette, coll. Carré géographie, 254 p.

Börzel T. (1999) « Towards convergence in Europe ? Institutional adaptation to Europeanisation in Germany and Spain », *Journal of common market study*, 37/4, pp 573-596.

Brunet R. dir. (1989) *Les villes « européennes »*, rapport pour la DATAR, Reclus, 79 p.

Brunet R. (2002) « Les lignes de force de l'espace européen », *Mappemonde*, 66, 2002-2.

Cacciari M. (1996) *Déclinaisons de l'Europe*, Ed. de l'Eclat, 176 p.

Carroué L. (2006) *L'Europe*, Bréal, 302 p.

Commission Européenne (1991) *Directive 91/440*, http://eur-lex.europa.eu/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=fr&numdoc=31991L0440&model=guichett (consulté le 28/09/2011).

Commission Européenne (2005) *RTET,* 71 p.

DATAR (2003) *La France en Europe : Quelle ambition pour la politique des transports ?*, LDF, 310 p.

Drevet J.F. (2008) *Histoire de la politique régionale de l'Union européenne*, Belin, sup géographie, 285 p.

Eicher H. (1997) « Der Ostsee-Adria-Korridor und die Steiermark ». In *Festschrift für W.Leitner* / Beiträge zur Geographie der Steiermark, Institut für Geographie KFU, Graz, pp 79-118.

Eicher H. (2006) « Kärnten und die Baltisch-Adriatische-Verkehrsachse ». *Schriftenreihe der Verkehrsplanung in Kärnten*, Heft 4, Klagenfurt, 56 p.

Foucher M. (1993) *Fragments d'Europe*, Fayard, 328 p.

Foucher M. (2000) *La république européenne*, Belin, 152 p.

Foucher M. (2009) *L'Europe et l'avenir du monde*, Odile Jacob, 144 p.

Foucher M. (2010) « Europe, Europes ». *La documentation photographique*, 8074, La documentation française, 64 p.

Fragola F. (2007) *Vers une politque ferroviaire européenne. L'Europe à toute vapeur ?*, L'Harmattan, coll. Questions contemporaines, 128 p.

Knafou R. (2004) « Les Alpes. Une montagne au coeur de l'Europe ». *La Documentation Française*, 8034, 64 p.

Lévy J. (1997) *L'Europe*, Hachette, carré géographie, 288 p.

Lévy J. (2010) « Parlez-vous Europe ? ». In Gérardot M. dir. *L'Europe*, Préface, Atlande, pp 15-16.

Malaspina J.P. (2005) . *Des TEE aux TGV*, LVDR, vol. 1, 144 p.

Maurel M.C. (1992) « Lectures pour penser l'Europe », *Strates,* 6 | 1992, URL : http://strates.revues.org/3443.

Migreurop (2009) *Atlas des migrants en Europe. Géographie critique des politiques migratoires,* Armand Colin, 144 p.

Moretti M. (2009) « L'Italia e i nuovi progetti ferroviari ». In Panera F., Romano R. (dir.) *Il San Gottardo : dalla galleria di Favre all'Alp Transit*, Atti del convegno internazionale di studi sulle traversali alpine svoltosi a Locarno, il 17-19 ottobre 2007, pp 367-379.

Morin E. (1987) *Penser l'Europe*, Gallimard, 222 p.

RHCF (1996) *Armées et chemins de fer en France*, Actes de la 7e journée scientifique de l'AHICF, Vincennes, 19 octobre 1995, n° 15, 276 p.

RHCF (2006) *Les chemins de fer. De l'histoire diplomatique à l'histoire de l'art*, n° 35, 180 p.

Ribeil G. (2005) « Quand le rail s'impliquait dans la CECA », Le Rail, 117, pp 29-39.

Ribeil G. (2006) « Le chantier à petite vitesse de l'intéropérabilité européenne ». *Le Rail,* 126, 46-48.

Riquet P. coord. (1996) «Europe Médiane». In Brunet R. dir. *Géographie Universelle*, tome 9, Reclus Belin, pp 233-462.

Sella E. (1899) *L'emigrazione italiana nella Svizzera*, p 20.

Sellier J., Sellier A. (2006) *Atlas des peuples d'Europe occidentale*, La découverte, 199 p.

Tétart F. (2005) « Géopolitique de Kaliningrad : une île russe au sein de l'Union européenne élargie », *Hérodote*, 119, pp 175-196.

Tétart F. (2007) *Géopolitique de Kaliningrad, une « île russe » au cœur de l'Union européenne*, PUPS, 478 p.

Tétart F. (2008) « Kaliningrad, tête de pont de l'armée russe face au bouclier antimissile américain ? », *Hérodote*, 2008/1 n° 128, pp 43-55.

Torricelli G.P., Fischer C., Mettan N. (2000) « Politiques de transport et régions frontalières: un exemple de recherche en Suisse ». In Reynaud C., Poincelet M. (dir.) *Recherche européenne et traversées alpines*, actes du séminaire d'Annecy des 9 et 10 septembre 1999, les collections de l'INRETS, 68, pp 127-134.

Vandermotten C., Dézert B. (2008) *L'identité de l'Europe. Histoire et géographie d'une quête d'unité*, Armand Colin, 334 p.

Warlouzet L. (2007) *Le choix de la CEE par la France. Les débats économiques de Mendès France à de Gaulle, 1955-1969,* thèse de doctorat sous la direction d'E Bussière, Université Paris-IV, 555 p.

Wenger H. (2001) *L'UIRR a 30 ans. Histoire de l'UIRR et du transport combiné de marchandises rail-route en Europe, de 1970 à 2000*, 181 p.

Réflexions générales sur les Alpes

Aliprandi L. et G. (2002) « Les Alpes et les premières cartes. Itinéraires au XVI° siècle », *Revue de Géographie Alpine*, 90-3, pp 37-54.

Alpes magazine HS (2000) *Alpes : les transports en question*, 82 p.

Amilhat-Szary A.L. (2003) Préface du numéro « Traverser et utiliser la frontière (Andes/Alpes », *Revue de Géographie Alpine*, 91-3, pp 7-9.

Ballu Y. (1998) *Les Alpes à l'affiche*, Glénat, 127 p.

Benz G. (2007) *Les Alpes et le chemin de fer*, Antipodes, 149 p.

Bernier X. (2004) « Les cols routiers dans la traversée des montagnes françaises : contribution à une définition plurivalente et dynamique ». In « Traverser les montagnes » *cahiers de géographie Edytem*, 2, pp 91-102.

Bernier X. (2005) « Transports et montagne : quelles spécificités pour les systèmes nodaux ? ». *Les cahiers scientifiques du transport*, 48/2005, pp 81-97.Bernier X. (2007) « Les dynamiques réticulo-territoriales et la frontière en zone de montagne: approche typologique ». *Flux*, 70, « Réseaux et frontières Géopolitiques I », pp 8-19.

Bernier X. (2009) « La patrimonialisation des routes : le cas de la Suisse. Essi de modélisation des trajectoires patrimoniales des routes de montagne appliqué aux réseaux de transports suisses ».In Fumey G., Varlet J., Zembri P. (dir) *Mobilités contemporaines. Approches géoculturelles des transports*, Ellipses, pp. 205-216.

Bernier X., Sutton K. (2011) « Un patrimoine fortifié de montagne à l'épreuve de sa reconversion. L'exemple de Briançon ». In Berthier-Foglar S., Bertrandy F. dir., *La montagne : pouvoirs et conflits de l'Antiquité au XXI° siècle*, Université de Savoie, pp 299-314.

Bernier X., Sutton K. (à paraître) « Fragmentations et accessibilité d'un territoire fortifié de montagne : Briançon à l'épreuve de sa labellisation ». Article soumis à *Mappemonde*, en cours d'évaluation.

Blanchard R. (1932) *Les Alpes occidentales*, Fayard, 404 p.Boumaza N., David J., Fourny M.C., Guibourdenche H. (1990), « Le développement local dans les montagnes intermédiaires », *Dossiers de la Revue de géographie alpine* n° 5, 106 p.

Boyer P. (1997) *Les fortifications du Briançonnais*, edisud, 143 p.

Bozonnet J-P. (1992) *Des monts et des mythes : l'imaginaire social de la montagne*, PUG, 294 p.

Campana C., Haldi J.P., Salis-Bay (von) C., Schaller M.L. (1994) *Voyage pittoresque de Genève à Milan par le Simplon 1800-1820*, Schriftenreihe des Schweuzerischen PPT-Museum, 80 p.

CFF (1911) *Voyages en Suisse*, 52 p.

Chamussy H. (1967) « Les relations routières franco-italiennes dans les Alpes du Nord et le trafic en 1964 et 1965 », *Revue de Géographie Alpine*, 55-1, pp 72-104.

Chamussy H. (1968) « Circulation transalpine et villes de pied de col. Briançon, Modane, Suse, Aoste, Martigny, Domodossola », *Revue de Géographie Alpine*, LVI, pp 425-468.

Chamussy H. (1973) « Réflexions sur un grand axe routier transalpin : Genève-Milan », *Revue de Géographie Alpine*, Tome 61 N°1, pp 121-147.

Crivelli R., Raffestin C. (1992) « Blanche Neige et les sept nains ou la transformation des Alpes en patrimoine commun », *Revue de Géographie Alpine*, T 80, n°4, pp 215-227.

Crivelli R. (2006) « Histoire géopolitique des traversées alpines », *L'Alpe*, 29, « Nouvelles traversées ferroviaires », pp 36-48.

Crozet Y. (2004) « Traversées alpines – Comment conjuguer fluidité et respect de l'environnement ? », Traverser les montagnes, *Cahiers de géographie EDYTEM*, 2-2004, pp 67-77.

Dansero E., Scarpocchi C. (2008) « Voci di corridoio, sensi del luogo. Riflessioni per un approcio geografico a partire dal contestato progetto di un nuovo collegamento ferroviairio tra Torino e Lione», *Bollettino della Società geografica italiana*, 2008, vol. 13, fasc. 3, pp 589-617.

David D. (2006) « Géographie militaire et fortification : cinq siècles d'histoire en Maurienne », *Revue historique des armées*, 243 | 2006 URL : http://rha.revues.org/index4902.html.

Debarbieux B. [dir.] (1989), « Quelle spécificité montagnarde ? ». *Revue de Géographie Alpine*, n°1-2-3, T. 127, 349 p.

Debarbieux B. (1990) *Chamonix-Mont-Blanc : les coulisses de l'aménagement*, PUG, 173 p.

Debarbieux B. (1992) « Imagination et imaginaire géographiques ». In Bailly A., Ferras R., Pumain D., *Encyclopédie de géographie*, Economica sup., pp 893-906.

Debarbieux B. [dir.] (2001) « La montagne : objet de recherche ? ». *Revue de Géographie Alpine*, vol. 89, n°2, 131 p.

Debarbieux B. (2002) « La traversée des Alpes : une histoire d'échelles et d'intérêts, d'épousailles et de divorces ». *Revue de Géographie Alpine*, 90-3, pp 11-24.

Debarbieux B. (2008) «Le montagnard : imaginaires de la territorialité et invention d'un type humain», *Annales de Géographie*, 660, pp 90-115.

Debarbieux B., Rudaz G. (2010) *Les faiseurs de montagne.Imaginaires politiques et territorialités : XVIIIe - XXIe siècle*, éd. CNRS, 374 p.

Dubuis P. (2006) « De part en part », port folio, *L'Alpe*, 29, « Nouvelles traversées ferroviaires », pp 36-48.

Faure G. (1925) *Aux lacs italiens*, Editions J. Rey, 144 p.

Fourny-Kober M.C., Crivelli R. (2003) « Cette montagne que l'on partage. Frontière et montagne dans les coopérations transfrontalières de régions alpines », *Revue de Géographie Alpine*, 91-3, pp 57-70.

Gauchon C. (2001) « Tponymie, tourisme et identité dans les Alpes du Nord ». In Meyzenq C. [dir], Patrimoine et territoire en Pays de Savoie, *Chaiers Savoisiens de Géographie*, 4, Université de Savoie, pp 47-59.

Gauchon C. (2002) « Des réalisations méconnues : les plus anciens tunnels des Alpes », *Frontières*, Actes du 125° colloque CNSHS, Lille, 2000, pp 267-277.

Gauchon C. (2004) « Les monuments de passage », Traverser les montagnes, *Cahiers de géographie EDYTEM*, 2-2004, pp 53-64.

Granet-Abissey M.A. (2004) « Mémoire alpine et construction européenne ». *Revue de Géographie Alpine*, 92-2, pp 39-48.

Graf B. (1996) « Eine Reise durch den Gotthard mit Carl Spitteler ». In *Bahnsaga Schweiz. 150 Jahre Schweizer Bahnen*, 328 p.

Grange D.J. [dir.] (2002) *L'espace alpin et la modernité. Bilans et perspectives au tournant du siècle*, quatrième partie « Les Alpes, terrain de recherches scientifiques », pp 403-475.

Guerin J.P. (1984) *L'aménagement de la montagne, politiques, discours et production d'espaces*, Ophrys, 467 p.

Guichonnet P., Raffestin C. (1974) *Géographie des frontières*, PUF, 224 p.

Guichonnet P. (1980) « Recherche d'une politique ». In. Guichonnet P (dir.) *Histoire et civilisation des Alpes*, T II, pp 377-387.

Guichonnet P. (1980) « l'Homme devant les Alpes ». In. Guichonnet P (dir.) *Histoire et civilisation des Alpes*, T II, pp 169-248.

Guichonnet P. (1988) « La frontière dans les Alpes ». In *L'effet frontière dans les Alpes*, actes de colloque international 24-25-26 octobre 1988, Aoste, tome I, pp 8-27.

Guichonnet P. (2002) « Tracés et contextes de la traversée des Alpes au cours des siècles ». *Revue de Géographie Alpine* « Traverser les Alpes », 90, 3, pp 55-79.

Guintini A. (2009) « La technologia delle linee di montagna e dei trafori ferroviari dai Giovi alla direttissima ». In Panera F., Romano R. (dir.) *Il San Gottardo : dalla galleria di Favre all'Alp Transit,* Atti del convegno internazionale di studi sulle traversali alpine svoltosi a Locarno, il 17-19 ottobre 2007, pp 347-353.

Haudenschild R. (2006) « Trafic ferroviaire au Simplon », *Revue historique des armées* , 243 | 2006 URL : http://rha.revues.org/index5022.html.

Jeker R.E. [dir] (2002), *Die Zukunft beginnt. Gotthard-Basistunnel. Der längste Tunnel des Welt*, WerdVerlag, 219 p.

Jost H.U. (2004) *A tire d'ailes. Contributions de Hans Ulrich Jost à une histoire critique de la Suisse*, Antipodes, p. 616 p.

Jost H.U. (2009) « Politique suisse et mythes du Gothard au XXe siècle ». In Panzera F., Romano R., *Il San Gottardo : dalla galleria di Favre all'Alp Transit*, Salvioni, pp 119-146.

Knafou R. (2004) « Les Alpes. Une montagne au coeur de l'Europe ». *La Documentation Française*, 8034, 64 p.

L'Alpe (1999) *Franchir les Alpes*, n°2, Glénat, 113 p.

L'Alpe (2006) *Nouvelles traversées ferroviaires*, n°29, Glénat, 97 p.

Laslaz L. (2005) *Les zones centrales des Parcs Nationaux alpins français (Vanoise, Ecrins, Mercantour) : des conflits au consensus social ? Contribution critique à l'analyse des processus territoriaux d'admission des espaces protégés et des rapports entre sociétés et politiques d'aménagement en milieux montagnards*, Thèse de Doctorat en Géographie sous la direction de X. Bernier, Université de Savoie, 644 p.

Laslaz L. (2007) *La Meije. Un haut lieu alpin*, éditions Gap, 103 p.

L'effet frontière dans les Alpes (1988) Actes du colloque international tenu à Aoste, 24-26 octobre 1988, tome 1, 227 p., tome 2, 449 p.

Mäder M. (2002) « Essay – Mythos Gotthard ». In Jeker R.E. [dir], *Die Zukunft beginnt. Gotthard-Basistunnel. Der längste Tunnel des Welt*, WerdVerlag, pp 179-197.

Nouveaux tunnels, nouveaux défis (2007) actes du colloque tenu à la Cité des sciences et de l'industrie de Paris le 27 juin 2007, 26 p.

Pigeon P. (2004) « Gestion des risques et peuplements helvétiques - L'exemple du Gothard ». In «Traverser les montagnes» *cahiers de géographie Edytem*, 2, pp 151-160.

Quels transports durables pour franchir les Alpes en 2020 ? (2005) actes du colloque tenu le 13 octobre 2005 à Chambéry, 46 p.

Raffestin C. (1975) « Les routes et les transports routiers dans l'arc alpin ». In *Le Alpi e l'Europa*, vol. III Economia e transiti, Laterza, pp 427-488.

Raffestin C., Bresso M. (1982) « Tradition, modernité, territorialité ». *Cahiers de géographie du Québec*, 26, pp 185-198.

Routier J. (1997) *Briançon à travers l'histoire*, Société d'étude des Hautes Alpes, 712 p.

Sutto L. (2009) *Le rôle de l'expertise économique dans l'élaboration des politiques alpines de transport et du projet Lyon-Turin : vers l'émergence d'un espace alpin ?*. Thèse de doctorat, Université Lyon 2 – Politechnico di Milano, 497 p.

Sutto L. (2009) «L'émergence et la construction d'un espace alpin des transports lues à travers l'histoire du projet Lyon-Turin». *Cahiers Scientifiques du Transport*, 56/2009, pp 109-135.

Sutto L. (2010) « Les enjeux de la politique des transports dans les alpes: la gouvernance territoriale europeenne en question ? ». Actes en ligne du colloque ASRDLF-AISRe *Identité, Qualité et Compétitivité territoriale*, Aoste. http://www.inter-net.it/aisre/minisito/CD2010/pendrive/papierspdf/SUTTO_203.pdf.

Sutton K. (2004) *Le tunnel sous le Montgenèvre entre mythes et réalités*. Mémoire de maîtrise, Université Paris-X Nanterre, 207 p.

Sutton K. (2006) *Les traversées alpines : contribution à une lecture par la cospatialité*, rapport de recherche de « M2 recherche STDDAD », Université de Savoie, 65 p.

Sutton K. (2009) « Traverser les Alpes par l'affiche ». In Fumey G., Varlet J., Zembri P. (dir) *Mobilités contemporaines. Approches géoculturelles des transports*, Ellipses, pp. 191-204.

Sutton K. (2009) «The Vienna Main station/Semmering base tunnel projects: European Union faces up its reunification». Third International Conference of the International Railway History Association *Railways in transition – Eastern Europe Railways past, present and future in the 20th and the 21st centuries*, Bratislava.

Sutton K. (2010) «Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales». *Flux*, 82, pp 43-58.

Sutton (2010) « L'accélération comme invention perpétuelle des Traversées Alpines ». Communication lors de la journée d'étude de l'AHICF *Vitesse ferroviaire, gestion du temps et construction des territoires*, CNAM, Paris.

Sutton K. (2010) « Les Nouvelles Traversées Alpines: la «cité-Europe» à l'épreuve de l'acceptabilité alpine? », Belgeo, 2010 1-2, pp 79-88.

Sutton K. (2010) « Le Lyon-Turin dans le val de Suse : un aménagement nommé malaise ». Actes en ligne du colloque ASRDLF-AISRe *Identité, Qualité et Compétitivité territoriale*, Aoste. http://www.inter-net.it/aisre/minisito/CD2010/pendrive/papierspdf/Sutton_84.pdf.

Sutton K. (2010) « The heritages of the cross-Alpine transport nets, a geographical contribution to the European geopolitics ». Communication lors du colloque international de T2M *Transport, a lifeline of development*, New Delhi. Article communiqué aux participants sur clé usb.

Teuscher P. (2007) «Retour d'expérience sur la menée du chantier du Lötschberg», La Transalpine (2007) *Nouveaux tunnels, nouveaux défis* actes du colloque tenu à la Cité des sciences et de l'industrie de Paris le 27 juin 2007.

Torricelli G. P. (1996) « Reti di trasporto e reti di città, il caso dell'Arco alpino ». In Bonavero P., Dansero E. *L'Europa delle regioni e delle reti. I nuovi modelli di organizzazione territoriale nello spazio unificato europeo*,Utet libreria, pp 318-333.

Torricelli G.P., Fischer C., Mettan N. (2000) « Politiques de transport et régions frontalières: un exemple de recherche en Suisse ». In Reynaud C., Poincelet M. (dir.) *Recherche européenne et traversées alpines*, actes du séminaire d'Annecy des 9 et 10 septembre 1999, les collections de l'INRETS, 68, pp 127-134.

Torricelli G. P. (2002) « Traversées alpines, villes et territoire : le paradoxe de la vitesse ». *Revue de Géographie Alpine*, 90-3, pp 25-36.

Torricelli G.P. (2009) « La circolazione transalpina, le ferrovie e gli effeti sulla città delle Alpi ». In Panzera F., Romano R., *Il San Gottardo : dalla galleria di Favre all'Alp Transit*, Salvioni, pp 211-224.

Veyret P. et G. (1967) *Au cœur de l'Europe, les Alpes*, Flammarion, 546 p.

Zuanon J.P. (1999) « La protection des Alpes ». In Fayard A. (dir.) *Les Alpes. Guide du naturaliste*, Delachaux et Niestlé, pp 291-297.

Traversées Alpines

(sans les titres de presse ferroviaire)

- Généralités et entrées à l'échelle des Alpes

Aliprandi L. et G. (2002) « Les Alpes et les premières cartes. Itinéraires au XVI° siècle », *Revue de Géographie Alpine*, 90-3, pp 37-54.

Alpes magazine HS (2000) *Alpes : les transports en question*, 82 p.

Ballu Y. (1998) *Les Alpes à l'affiche*, Glénat, 127 p.

Bavoux J.J. (1992) « Du Fréjus au Brenner : les transits et leurs enjeux au cœur de l'Europe », *Revue de Géographie de l'Est*, 4, pp 291-303.

Bergier J. F. (1975) « Le trafic à travers les Alpes et les liaisons transalpines du haut moyen-âge au XVIIème siècle ». In *Le Alpi e l'Europa*, vol. III "Economia e transiti", Laterza, pp 1-72.

Chamussy H. (1968) « Circulation transalpine et villes de pied de col. Briançon, Modane, Suse, Aoste, Martigny, Domodossola », *Revue de Géographie Alpine*, LVI, pp 425-468.

Crivelli R. (2006) « Histoire géopolitique des traversées alpines », *L'Alpe*, 29, « Nouvelles traversées ferroviaires », pp 36-48.

Crozet Y. (2004) « Traversées alpines – Comment conjuguer fluidité et respect de l'environnement ? », Traverser les montagnes, *Cahiers de géographie EDYTEM*, 2-2004, pp 67-77.

Debarbieux B. (2002) « La traversée des Alpes : une histoire d'échelles et d'intérêts, d'épousailles et de divorces ». *Revue de Géographie Alpine*, 90-3, pp 11-24.

Gauchon C. (2002) « Des réalisations méconnues : les plus anciens tunnels des Alpes », *Frontières*, Actes du 125° colloque CNSHS, Lille, 2000, pp 267-277.

Gauchon C. (2004) « Les monuments de passage », Traverser les montagnes, *Cahiers de géographie EDYTEM*, 2-2004, pp 53-64.

Guichonnet P. (1980) « Recherche d'une politique ». In. Guichonnet P (dir.) *Histoire et civilisation des Alpes*, T II, pp 377-387.

Guichonnet P. (2002) « Tracés et contextes de la traversée des Alpes au cours des siècles ». *Revue de Géographie Alpine* « Traverser les Alpes », 90, 3, pp 55-79.

Hymans L. (1882) *Le Mont-Cenis et le Saint-Gothard*, Lenght, 126 p.

L'Alpe (1999) *Franchir les Alpes*, n°2, Glénat, 113 p.

L'Alpe (2006) *Nouvelles traversées ferroviaires*, n°29, Glénat, 97 p.

Martin J.P., Chateau B. (2000) *Traverser les Alpes : la route en question*, PUG, 176 p.

Martin J.P. (2000) « La traversée des Alpes », *Le Dauphiné Libéré*, coll. « Les patrimoines », 51 p.

Nouveaux tunnels, nouveaux défis (2007) actes du colloque tenu à la Cité des sciences et de l'industrie de Paris le 27 juin 2007, 26 p.

Quels transports durables pour franchir les Alpes en 2020 ? (2005) actes du colloque tenu le 13 octobre 2005 à Chambéry, 46 p.

Raffestin C. (1975) « Les routes et les transports routiers dans l'arc alpin ». In *Le Alpi e l'Europa*, vol. III Economia e transiti, Laterza, pp 427-488.

Salsa A. (2005) *Viaggio alle Alpi. Alle origini del turismo alpino*, Museo nazionale della montagna, 144 p.

Sutton K. (2006) *Les traversées alpines : contribution à une lecture par la cospatialité*, rapport de recherche de « M2 recherche STDDAD », Université de Savoie, 65 p.

Sutton K. (2009) « Traverser les Alpes par l'affiche ». In Fumey G., Varlet J., Zembri P. (dir) *Mobilités contemporaines. Approches géoculturelles des transports*, Ellipses, pp. 191-204.

Sutton K. (2010) «Le portail de tunnel comme écriture monumentale des traversées alpines. L'entreprise ferroviaire et la mémoire du franchissement dans les Alpes occidentales». *Flux*, 82, pp 43-58.

Sutton (2010) « L'accélération comme invention perpétuelle des Traversées Alpines ». Communication lors de la journée d'étude de l'AHICF *Vitesse ferroviaire, gestion du temps et construction des territoires*, CNAM, Paris.

Sutton K. (2010) « Les Nouvelles Traversées Alpines: la «cité-Europe» à l'épreuve de l'acceptabilité alpine? », Belgeo, 2010 1-2, pp 79-88.

Sutton K. (2010) « The heritages of the cross-Alpine transport nets, a geographical contribution to the European geopolitics ». Communication lors du colloque international de T2M *Transport, a lifeline of development*, New Delhi. Article communiqué aux participants sur clé usb.

Torricelli G. P. (1996) « Reti di trasporto e reti di città, il caso dell'Arco alpino ». In Bonavero P., Dansero E. *L'Europa delle regioni e delle reti. I nuovi modelli di organizzazione territoriale nello spazio unificato europeo*,Utet libreria, pp 318-333.

Torricelli G. P. (2002) « Traversées alpines, villes et territoire : le paradoxe de la vitesse ». *Revue de Géographie Alpine*, 90-3, pp 25-36.

Torricelli G.P. (2009) « La circolazione transalpina, le ferrovie e gli effeti sulla città delle Alpi ». In Panzera F., Romano R., *Il San Gottardo : dalla galleria di Favre all'Alp Transit*, Salvioni, pp 211-224.

Varlet J., Berne L. (2004) « Trafics routiers et ferroviaires de marchandises aux principaux cols et tunnels de l'arc alpin (2002) » Planche hors texte. In «Traverser les montagnes» *cahiers de géographie Edytem*, 2, p. 78.

Varlet J., Berne L. (2005) Les transports à travers les Alpes, CAFI, 8 p.

- Bassin occidental

Berne L. (2008) *Ouverture et fermeture de territoire par les réseaux de transports dans trois espaces montagnards (Bugey, Bauges et Maurienne)*. Thèse de doctorat sous la direction de J. Varlet, Université de Savoie, 365 p.

Bernier X. (2004) « Les cols routiers dans la traversée des montagnes françaises : contribution à une définition plurivalente et dynamique ». In « Traverser les montagnes » *cahiers de géographie Edytem*, 2, pp 91-102.

Bernier X. (2005) « Transports et montagne : quelles spécificités pour les systèmes nodaux ? ». *Les cahiers scientifiques du transport*, 48/2005, pp 81-97.

Chamussy H. (1967) « Les relations routières franco-italiennes dans les Alpes du Nord et le trafic en 1964 et 1965 », *Revue de Géographie Alpine*, 55-1, pp 72-104.

Dansero E., Scarpocchi C. (2008) « Voci di corridoio, sensi del luogo. Riflessioni per un approcio geografico a partire dal contestato progetto di un nuovo collegamento ferroviairio tra Torino e Lione», *Bollettino della Società geografica italiana*, 2008, vol. 13, fasc. 3, pp 589-617.

Garzaro S. (2007) *Fréjus. La ferrovia da Torino a Modane e Chambéry*, Ed. del Garda, 288 p.

Janin B. (1962) « Les tunnels routiers du Mont-Blanc et du Grand-Saint-Bernard, les perspectives de leur ouverture pour la vallée d'Aoste ». *Revue de Géographie Alpine*, 50-1, pp 87-120.

La Transalpine (2006) *Lyon-Turin-Budapest. Une liaison transeuropéenne au service du développement durable*. Plaquette de communication.

La Transalpine (2007) *Nouveaux tunnels, nouveaux défis* actes du colloque tenu à la Cité des sciences et de l'industrie de Paris le 27 juin 2007, 26 p.

Lesca C. (1998) *Tre ingenieri per un trafro. La storia della ferrovia del Frejus*, Melli, 10 p.

LTF (2004) *Nouvelle liaison ferroviaire Lyon Turin. Ouvrons les Alpes, relions l'Europe*. Plaquette de communication.

LTF (2006) *Nouvelle liaison ferroviaire Lyon Turin. Ouvrons les Alpes, relions l'Europe*. Plaquette de communication.

LTF (2009) *Consciamo il territorio.* Plaquette de communication.

Meteyer M. (2000) « Projections de la demande en France ». In Reynaud C., Poincelet M. (dir.) *Recherche européenne et traversées alpines*, actes du séminaire d'Annecy des 9 et 10 septembre 1999, les collections de l'INRETS, 68, pp 67-77.

NO TAV (2006) *100 ragioni contro la TAV in valle di Susa*, Grugliaso, Print Editor, 32 p.

SNCF (1997) *Liaison ferroviaire transalpine Lyon-Turin. Présentation générale du projet*, dossier de consultation.

Sutto L. (2009) *Le rôle de l'expertise économique dans l'élaboration des politiques alpines de transport et du projet Lyon-Turin : vers l'émergence d'un espace alpin ?*. Thèse de doctorat, Université Lyon 2 – Politechnico di Milano, 497 p.

Sutto L. (2009) «L'émergence et la construction d'un espace alpin des transports lues à travers l'histoire du projet Lyon-Turin». *Cahiers Scientifiques du Transport*, 56/2009, pp 109-135.

Sutto L. (2010) « Les enjeux de la politique des transports dans les alpes: la gouvernance territoriale europeenne en question ? ». Actes en ligne du colloque ASRDLF-AISRe *Identité, Qualité et Compétitivité territoriale*, Aoste. http://www.inter-net.it/aisre/minisito/CD2010/pendrive/papierspdf/SUTTO_203.pdf.

Sutton K. (2004) *Le tunnel sous le Montgenèvre entre mythes et réalités*. Mémoire de maîtrise, Université Paris-X Nanterre, 207 p.

Sutton K. (2010) « Le Lyon-Turin dans le val de Suse : un aménagement nommé malaise ». Actes en ligne du colloque ASRDLF-AISRe *Identité, Qualité et Compétitivité territoriale*, Aoste. http://www.inter-net.it/aisre/minisito/CD2010/pendrive/papierspdf/Sutton_84.pdf.

- Bassin Suisse

Arletaz G., Arletaz S. (2004) *La Suisse et les étrangers*, Antipodes, 167 p.

Arx (von) H. (2002) *Der Kluge reist im Zuge*, AS Verlag, 256 p.

Benz G. (2007) *Les Alpes et le chemin de fer*, Antipodes, 149 p.

Bernier X. (2009) « La patrimonialisation des routes : le cas de la Suisse. Essi de modélisation des trajectoires patrimoniales des routes de montagne appliqué aux réseaux de transports suisses ».In Fumey G., Varlet J., Zembri P. (dir) *Mobilités contemporaines. Approches géoculturelles des transports*, Ellipses, pp. 205-216.

Bevilacqua P., de Clementi A., Franzena E. (2005) *Storia dell'emigrazione italiana*, vol 2 « Arrivi », Donzelli, 847 p.

CFF (1911) *Voyages en Suisse*, 52 p.

Faure G. (1925) *Aux lacs italiens*, Editions J. Rey, 144 p.

Meyer Sabino G. (2000) *Un Sud oltre i confini. L'emigrazione calabrese in Svizzera.Cenni storici, testimonianze, prospettive,* L'Avvenire dei lavoratori. Quaderni monografici-Terza serie/1,2000, 144 p.

Moreau J.P. (1960) « Suisse : Le réseau ferroviaire fédéral entièrement électrifié », *Annales de Géographie,* t. 69, n°375, pp 544-545.

OFT (2005) *Alptransit. Une vision devient réalité*, 18 p.

OFT (2006) *Alptransit. De nouveaux itinéraires à travers la Suisse*, 18 p.

Sella E. (1899) *L'emigrazione italiana nella Svizzera*, p 20.

Lötschberg

BLS Alp Transit (2007) *Tunnel de base du Lötschberg. De la roche au chemin de fer*, Stämpfli Verlag AG, 268 p.

BLS Alp Transit (2007) *Tunnel News*, 2/2007, non paginé.

BLS (2007) « Lötschberg-Basistunnel : die Eröffnung des Jahrhundert-bauwerks », *Streifzug*, été 2007, 42 p.

BLS (2007) *NLFA Lötschberg*, 50 p.

BLS (2008) *Profil 2008*, 46 p.

BLS (2009) *Autoverlad Lötschberg 2009*, 35 p.

BLS (2009) *Einfach tolle Ausflüge*, 132 p.

Dubuis P. (2006) « De part en part », port folio, *L'Alpe*, 29, « Nouvelles traversées ferroviaires », pp 36-48.

Leuenberger M. (2005) *Habemus Tunnel*, discours à l'occasion du percement principal du tunnel de base du Lötschberg, Frutigen, 28/04/2005.

Leuenberger M. (2007) *Soulever des montagnes*, discours à l'occasion de l'inauguration du tunnel de base du Lötschberg, Frutigen, 15/06/2007.

Moser B., Jossi U. (2003) « Die BLS. Eine moderne Alpenbahn », *Eisenbahn Journal*, 97 p.

OFT (2007) « Numéro spécial ouverture du tunnel de base du Lötschberg », *Swisstraffic*, 27 p.

Simplon

Ancona U. (1905) *La galleria del Sempione*, Treves, 44 p.

Benz G. (1983) *Le percement du Simplon. 50 ans de négociations en faveur de l'Europe*, Georg, 343 p.

Campana C., Haldi J.P., Salis-Bay (von) C., Schaller M.L. (1994) *Voyage pittoresque de Genève à Milan par le Simplon 1800-1820*, Schriftenreihe des Schweuzerischen PPT-Museum, 80 p.

Chamussy H. (1973) « Réflexions sur un grand axe routier transalpin : Genève-Milan », *Revue de Géographie Alpine*, Tome 61 N°1, pp 121-147.

David J.E. (1905) *Le tunnel du Simplon*, L Vincent, 132 p.

Haudenschild R. (2006) « Trafic ferroviaire au Simplon », *Revue historique des armées* , 243 | 2006 URL : http://rha.revues.org/index5022.html.

Köppel T., Hass S. (2006) *Simplon, 100 ans du tunnel du Simplon*, AS Verlag, 221 p.

Leuenberger M. (2006) *Les 100 ans du tunnel du Simplon : pionnier d'un jour, pionnier pour toujours*, Allocution pour le centenaire de la mise en exploitation du tunnel du Simplon, Brigue, 19/05/2006.

Moser B., Pfeiffer P. (2005) « Simplon. Lausanne-Brig-Domodossola », *Eisenbahn Journal*, numéro spécial 2/2005, 90 p.

Pometta D. (1906) *Sanitäre Eitnrichtungen und ärztliche Erfahrungen beim Bau des Simplontunnels 1898-1906*, Nordseite Brig, 94 p.

Gothard

Cattaneo R. (2009) « La lombardia e la nuove linee ferroviarie ». In Panera F., Romano R. (dir.) *Il San Gottardo : dalla galleria di Favre all'Alp Transit*, Atti del convegno internazionale di studi sulle traversali alpine svoltosi a Locarno, il 17-19 ottobre 2007, pp 347-353.

Elsasser K.T. (1999) « Saint-Gothard : le prix de l'international », *L'Alpe*, n°2, pp 40-47.

Elsasser K.T. (2007) *Wanderweg Gottardo. Zu Fuss entlang des Gotthardbahn*, AT Verlag, 192 p.

Graf B. (1996) « Eine Reise durch den Gotthard mit Carl Spitteler ». In *Bahnsaga Schweiz. 150 Jahre Schweizer Bahnen*, 328 p.

Guintini A. (2009) « La technologia delle linee di montagna e dei trafori ferroviari dai Giovi alla direttissima ». In Panera F., Romano R. (dir.) *Il San Gottardo : dalla galleria di Favre all'Alp Transit,* Atti del convegno internazionale di studi sulle traversali alpine svoltosi a Locarno, il 17-19 ottobre 2007, pp 347-353.

Jeker R.E. [dir] (2002), *Die Zukunft beginnt. Gotthard-Basistunnel. Der längste Tunnel des Welt*, WerdVerlag, 219 p.

Jost H.U. (2009) « Politique suisse et mythes du Gothard au XXe siècle ». In Panzera F., Romano R., *Il San Gottardo : dalla galleria di Favre all'Alp Transit*, Salvioni, pp 119-146.

Leuenberger M. (2005) *E per si muove*, discours à l'occasion de l'inauguration du terminal intermodal HUPAC de Busto-Arsizio Gallarate, Busto-Arsizio, 09/09/2005.

Mäder M. (2002) « Essay – Mythos Gotthard ». In Jeker R.E. [dir], *Die Zukunft beginnt. Gotthard-Basistunnel. Der längste Tunnel des Welt*, WerdVerlag, pp 179-197.

Moos C. (2009) « Zurigo, Ticino, Italia sttentrionale e il San Gottardo ». In Panzera F., Romano R., *Il San Gottardo : dalla galleria di Favre all'Alp Transit*, Salvioni, pp 91-103.

Moser B., Pfeiffer P. (2004) « SBB Gotthardbahn », *Eisenbahn Journal*, numéro spécial, 1/2004, 90 p.

Moser B., Jossi U., Pfeiffer P. (2009) « Gotthardbahn. Der direxte Weg in den Süden », *Eisenbahn Journa*l, numéro special, 1/2009, 90 p.

Panzera F., Romano R. [dir.] (2009) *Il San Gottardo : dalla galleria di Favre all'Alp Transit*, Salvioni, 443 p.

Pigeon P. (2004) « Gestion des risques et peuplements helvétiques - L'exemple du Gothard ». In «Traverser les montagnes» *cahiers de géographie Edytem*, 2, pp 151-160.

Via Storia, Elsasser K. (2007), *Der Direkte Weg in den Süden*, AS Verlag, 232 p.

Zavoni I. (2006) *Transit und Grenze. Auf Umwegen vom Gotthard zur Grenze in Chiasso*, Chamaeleon, 89 p.

Réseaux à voie métrique

Moser B., Börret R., Küstner T. (2005) « Glacier-Express. Von St. Moritz nach Zermatt », *Eisenbahn Journal*, numéro spécial 1/2005, 114 p.

Studer B. (2002) *Rhätische Bahn. Eisenbahnerlebnis in Graubünden*, Verlag Dietschlag AG, 272 p.

- Bassin Brenner

Bergmeister C. (2008) *Brenner Basistunnel. Lebensräume und Verkehrswege*, BBT SE, 171 p.

Freschi L. (2004) « L'axe du Brenner », Traverser les montagnes, *Cahiers de géographie EDYTEM*, 2-2004, pp 43-52.

Wiener M. (2006) « ÖBB im Wandel », *Eisenbahn Journal*, numéro spécial, 1/2006, 90 p.

- Bassin étoile de Villach

Wiener M. (2006) « ÖBB im Wandel », *Eisenbahn Journal*, numéro spécial, 1/2006, 90 p.

Tauern

Dietterich A. (2000) *Tauernbahn*, Eisenbahn Journal numéro spécial, 92 p.

Tarvis

Beyer A., Savin J-C. (2008) « Les ports-frontières de Trieste, Koper et Rijeka, futurs débouchés pour les conteneurs d'Europe central », Méditerranée, 111-2008, 39-49.

Semmering

Eicher H. (1997) « Der Ostsee-Adria-Korridor und die Steiermark ». In *Festschrift für W.Leitner* / Beiträge zur Geographie der Steiermark, Institut für Geographie KFU, Graz, pp 79-118.

Eicher H. (2006) « Kärnten und die Baltisch-Adriatische-Verkehrsachse ». *Schriftenreihe der Verkehrsplanung in Kärnten*, Heft 4, Klagenfurt, 56 p.

OBB (2008) Semmering base tunnel, 4 p.

Pap R. (2003) *Weltkulturerbe Semmeringbahn,* Land Niederösterreich, 152 p.

Sutton K. (2009) «The Vienna Main station/Semmering base tunnel projects: European Union faces up its reunification». Third International Conference of the International Railway History Association *Railways in transition – Eastern Europe Railways past, present and future in the 20th and the 21st centuries*, Bratislava.

Réseau de contournement des Alpes par la Hongrie et la Slovénie

Arnaouvitch D. (1937) *Histoire des chemins de fer yougoslaves 1825-1937*, Dunod, 333 p.

Direction des chemins de fer slovène (2004) *Le transport intermodal dans la République de Slovénie. Situation actuelle, possibilités et défis.*

Jacolin H. (2009) « The access of Serbia to the sea », Third International Conference of the International Railway History Association *Railways in transition – Eastern Europe Railways past, present and future in the 20th and the 21st centuries*, Bratislava.

Jacolin H. (à paraître) « The access of Serbia to the sea ». In Roth R., Jacolin H. dir. *Railways in transition – Eastern Europe Railways past, present and future in the 20th and the 21st centuries.*

Juvanec M., Chessum R. (2004) « Les chemins de fer slovènes s'ouvrent à l'Europe », *Rail Passion*, 84, septembre 2004, pp 84-87.

Sutton K. (à paraître) «The Reopening of Murska Sobota-Zalalövő Railway. A Paradox of the European Reunification in Central Europe?». In Roth R., Jacolin H. dir. *Railways in transition – Eastern Europe Railways past, present and future in the 20th and the 21st centuries.*

Gare centrale de Vienne

Hirner N., Rigele G. (2006) « Die moderne Bahnhöfe des Wiederaufbaujahre. Westbahnhof und Südbahnhof – nicht mehr und nicht weniger ». In Kos W., Dinobl G. [dir.], *Grosser Bahnhof. Wien und die weite Welt*, 150-195.

Kos W., Dinobl G. [dir.] (2006), *Grosser Bahnhof. Wien und die weite Welt*, Czernin Verlag, 448 p.

Kos W. (2006) « Tanne und Palme. Das imaginative Potenzial der Südbahn ». In Kos W., Dinhobl G. [dir.]., *Großer Bahnhof. Wien und die weite Welt*, pp 130–133.

ÖBB (2009a) *More than just a railway station. Hauptbahnhof Wien*, 15 p.

ÖBB (2009b) *Fahrgast Info*, 10 p.

Rigele G. (2006) « Das Verschwinden der Grossbahnhöfe des 19. Jahrhunderts. Abriss und Neubau nach dem Zweiten Weltkrieg ». In Kos W., Dinobl G. [dir.], *Grosser Bahnhof. Wien und die weite Welt*, pp 144-151.

Echos géographiques (et autres d'ailleurs)

Boîte à notions et à concepts

Amilhat-Szary A.L. (2003) Préface du numéro « Traverser et utiliser la frontière (Andes/Alpes », *Revue de Géographie Alpine*, 91-3, pp 7-9.

Augé M. (1992) *Non lieux. Introduction à une anthropologie de la surmodernité*, Seuil, librairie du XX° siècle, 160 p.

Auphan E. (1976) « Les nœuds ferroviaires, phénomène résiduel ou points forts de l'espace régional ? », *L'Espace Géographique*, 2, pp 127-140.

Bavoux J. J. (2005) « La nodalité : un concept fondamental de l'organisation de l'espace », *Les cahiers scientifiques du transport*, 48/2005, pp 5-14.
Berdoulay V. (1992) « Les valeurs géographiques ». In Bailly A., Ferras R., Pumain D., *Encyclopédie de géographie*, Economica sup., pp 385-402.

Bernier X. (2004) « Les cols routiers dans la traversée des montagnes françaises : contribution à une définition plurivalente et dynamique ». In « Traverser les montagnes » *cahiers de géographie Edytem*, 2, pp 91-102.

Berque A. (1998) « Chorésie », Cahiers de géographie du Québec, vol 42, n°117, pp 437-448.

Berque A. (2010) « Territoire et personne : l'identité humaine », *Desigualde & Diversidade* – Revista de Ciensas Socials da PUC-Rio, n°6, jan/jul, pp 35-37.

Bonerandi E., Landel P.-A., Roux E. (2001), « Les espaces intermédiaires, forme hybride : ville en campagne, campagne en ville ? », *Revue de Géographie Alpine*, 91/4, p. 65-77.

Bonnemaison J. (1981) « Voyage autour du territoire ». *L'espace géographique*, 4, pp 249-262.

Bonnemaison J. (1991) « Vivre dans l'île. Une approche de l'îléité océanienne ». *L'espace géographique*, 2-91, pp 119-125.

Boulineau E. et Coudroy de Lille L. (dir) (2009) Colloque « Penser les espaces intermédiaires en Europe », ENS LSH Lyon.

Bourdin A., Lefeuvre M.P., Germain A. (dir.) (2005) *La proximité. Construction politique et expérience sociale*, L'Harmattan, coll. Villes et entreprises, 306 p.

Bozonnet J-P. (1992) *Des monts et des mythes : l'imaginaire social de la montagne*, PUG, 294 p.

Bouayad A. (1998) La stratégie des trois portefeuilles, Dunod, 182 p.

Brunet R. (1967) *Les phénomènes de discontinuités en géographie*, CNRS, coll. « Mémoires et documents ».

Brunet R. (2002) « Les lignes de force de l'espace européen », *Mappemonde*, 66, 2002-2.

Brunet R. dir. (1993) *Les mots de la géographie*, Reclus La Documentation Française, 518 p.

Chamussy H. (1968) « Circulation transalpine et villes de pied de col. Briançon, Modane, Suse, Aoste, Martigny, Domodossola », *Revue de Géographie Alpine*, LVI, pp 425-468.

Crivelli R., Raffestin C. (1992) « Blanche Neige et les sept nains ou la transformation des Alpes en patrimoine commun », *Revue de Géographie Alpine*, T 80, n°4, pp 215-227.

Curien N., Dupuy G. (1999) « Réseaux de communications. Marchés et territoires », *Flux* n°36-37, pp 83-86.

Dauphiné A. (2003) *Les théories de la complexité chez les géographes*, Economica, 248 p.

Debarbieux B. [dir.] (2001) « La montagne : objet de recherche ? ». *Revue de Géographie Alpine*, vol. 89, n°2, 131 p.

Debarbieux B. (2008) «Le montagnard : imaginaires de la territorialité et invention d'un type humain», *Annales de Géographie*, 660, pp 90-115.

Didi-Huberman G. (2001) *Génie du non-lieu. Air poussière, empreinte, hantise*, Les éditions de minuit, 156 p.

Di Meo G., Buléon P. (2007) *L'espace social. Lecture géographique des sociétés*, Armand Colin, 304 p.

Dupont L. dir. (2005) « Lieu et intentionnalité », *Géographie et cultures*, 52., 144 p.

Emsellem K. (2006) « Pour une géographie des espaces intermédiaires», Intervention lors du colloque *Geopoint*, Avignon, 2006.

EPEES (2000) « Evénement spatial », *L'espace géographique*, « L'événement spatial en débat », n° 3, p. 193-199.

Farmer F.R. (1977) « Today's risks: thinking the unthinkable », *Nature*, 267, pp 92-93.

Foucher M. (1987) *L'invention des frontières*, FEDN, 325 p.

Gay J.C. (1995) *les discontinuités spatiales*, Economica, coll. « géo poche », 112 p.

George P. (1992) « La géographie à l'heure du temps ». In Bailly A., Ferras R., Pumain D., *Encyclopédie de géographie*, Economica sup., pp 1045-1060.

Giraut F., Vanier M. (1999) « Plaidoyer pour la complexité territoriale ». In Giraut F. [dir.], *Utopie pour le territoire : cohérence ou complexité*, La Tour d'Aigues : Ed de l'Aube, pp 143-172.

Giraut F. (2007) « Révélations et impasses d'une approche radicale de la mondialisation. », *EspacesTemps.net*, http://espacestemps.net/document2712.html.

Grasland C., François J.C. (1997) « La discontinuité en géographie : origines et problèmes de recherche », entretien avec Roger Brunet. *L'espace géographique*, 1997/4, pp 297-308.

Guichonnet P., Raffestin C. (1974) *Géographie des frontières*, PUF, 224 p.

Habermas J. (1982) *La modernité, un projet inachevé*, éd. du moniteur.

Hägerstrand T. (1975) « Space, time and human condition ». In Karlquist A., Lundquist L., Snikars F., *Dynamic allocation of urban space*, Lexington, pp 3-12.

Hegel G.W.F. (1991/1807) *Phénoménologie de l'esprit*, traduction J.P. Lefebvre, Aubin, bibliothèque philosophique, 567 p.

Husserl E. (1970) *L'idée de la phénoménologie*. Cinq leçons. Trad. & avert. par Alexandre Lowit. P.U.F., « Épiméthée », 136.

INTERFACE (2007) *Le concept d'interface comme instrument d'analyse des espaces frontaliers et d'orientation de leur aménagement*. Présentation ppt accessible en ligne.

Jonas J. (1990) *Le Principe responsabilité*, Paris, 470 p.

Leroi-Gourhan A. (1971) *L'Homme et la matière*, Albin Michel, 352 p.

Lévy J. (1994) *L'espace légitime*, Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques, 442 p.

Lévy J., Lussault M. dir. (2003) *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, 1034 p.

Lévy J. (2003) « Cospatialité ». In Lévy J., Lussault M., *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, pp 213-214.

Lévy J. (2003) « Interspatialité ». In Lévy J., Lussault M., *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, pp 523-524.

Lévy J. (2003) « Métrique ». In Lévy J., Lussault M., *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, pp 607-609.

Lussault M. (2003a) « Urbain ». In Lévy J., Lussault M., *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, pp 949-951.

Lussault M. (2003b) «(régime de)Visibilité». In In Lévy J., Lussault M., *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, p. 997.

Lussault M. (2007) *L'homme spatial*, Seuil, 363 p.

Merleau-Ponty M. (1964/1985) *L'oeuil et l'esprit*, Folio, essais, 93 p.

Monnet J. (1998) « La symbolique des lieux : pour une géographie des relations entre espace, pouvoir et identité », *Cybergéo*, n°56, 8 p.

More T. (1999/1516) *L'Utopie*, Librio, philosophie, 127 p.

Nora P. (1997) *Les lieux de mémoire,* Galimard, 3 tomes, 4751 p.

Offner J.M. (1993) « Les effets structurants de transport : mythe politique, mystification scientifique ». *L'espace géographique*, 3, pp 233-242.

Offner J.M., Pumain D. (1996) *Réseaux et territoires, significations croisées*, éd. de l'Aube, coll. Territoire, 284 p.

Offner J.M. (2003) « Noeud ». In Lévy J., Lussault M., *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, pp 664-665.

Ozouf-Marignier M.V. (1992) « Géographie et histoire ». In Bailly A., Ferras R., Pumain D., *Encyclopédie de géographie*, Economica sup., pp 94-108.

Paquot T., Lussault M. (2003) « Utopie ». In Lévy J., Lussault M. (dir.) *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, pp 969-971.

Paquot T., Younès C. dir. (2009) *Le territoire des philosophes. Lieu et espace dans la pensée au XX° siècle*, La découverte, 394 p.

Parrochia D. (2006) « Quelques aspects historiques de la notion de réseau », *Flux*, 62, pp 10-20.

Pigeon P. (2005) *Géographie critique des risques*, Economica, 217 p.

Pigeon P. (2010) « Catastrophes dites naturelles, risques et développement durable : Utilisations géographiques de la courbe de Farmer », *VertigO*, Volume 10 Numéro 1 URL : http://vertigo.revues.org/9491.

Pini G. (1992) « L'interaction spatiale ». In Bailly A., Ferras R., Pumain D., *Encyclopédie de géographie*, Economica sup., pp 557-576.

Piveteau J.L. (1995) « Le territoire est-il un lieu de mémoire ? », L'Espace Géographique, n°2, pp 113-123.

Plassard F. (1989) « Interconnexions et nouvelles polarités ». In *Les couloirs Rhin-Rhône dans l'espace*, LET., pp291-307.

Plassard F. (1992) « Les réseaux de transport et de communication ». In Bailly A., Ferras R., Pumain D., Encyclopédie de géographie, pp 534-556.

Raffestin C., Bresso M. (1982) « Tradition, modernité, territorialité ». *Cahiers de géographie du Québec*, 26, pp 185-198.

Raffestin C. (1990) «La frontière comme représentation : discontinuité géographique et discontinuité idéologique ». *Cahiers de Géographie*, 3, « Limites et région : étude des phénomènes trans-régionaux », Département de géographie de l'Université de Genève, pp 17-26.

Raffestin C. (1997) « Réinventer l'hospitalité ». *Communications*, 65, pp 165-177.

Romano C. (2010) *De la couleur*, les éditions de la transparence, philosophie, 191 p.

Rosa H. (2010) *Accélération. Une critique sociale du temps*, La Découverte, coll. «Théorie critique», 480 p.

Sarraute N. (1956) *L'ère du soupçon*, Gallimard, 160 p.

Staszak J.F. (2008) « Qu'est-ce que l'exotisme », Le Globe, 148, pp 7-30.

Thibault S. (2003) « Système ». In Lévy J., Lussault M. (dir.) *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, pp 884-886.

Thrift N.J. (1977) *An introduction to Time geography*, Cat Mog 13, 37 p.

Valéry P. (1957) *Variétés*, Gallimard.

Vauchez A. [dir] (1995) *La religion civique à l'époque médiévale et moderne (chrétienté et islam)*, actes du colloque organisé par le Centre de recherche «Histoire sociale et culturelle de l'Occident, XII-XVIIIe siècle» de l'Université de Paris X-Nanterre et l'Institut universitaire de France, Nanterre, 21-23 juin 1993, 571 p.

Veltz P. (2000) *Le nouveau monde industriel*, Gallimard, 230 p.

Viard J. (2006) *Éloge de la mobilité : essai sur le capital temps libre et la valeur travail*, La Tour d'Aigues, Éditions de L'Aube, Monde en cours, 208 p.

Virilio P. (1977) *Vitesse et politique. Essai de dromologie*, Galilée, 151 p.

Virilio P. (1991) « Les révolutions de la vitesse » et « La vitesse d'exposition ». In *La vitesse,* catalogue d'exposition de la fondation Cartier, Flammarion, 192 p.

Whebell C.F.J. (1969) « Corridors : a theory of Urban Systems », *Annals of the association of American Geographers*, vol. 59, n°1, pp 1-26.

Territoires

Antheaume B., Giraut F. [dir.] (2005) *Le Territoire est mort, Vive les Territoires ! Une (re)fabrication des territoires au nom du développement*, IRD éditions, 384 p.

Bavoux J.J. (1993) « La Bourgogne, un archétype d'espace intermédiaire », *Annales de Géographie*, n°570, pp 162-174.

Berne L. (2008) *Ouverture et fermeture de territoire par les réseaux de transports dans trois espaces montagnards (Bugey, Bauges et Maurienne)*. Thèse de doctorat sous la direction de J. Varlet, Université de Savoie, 365 p.

Bernier X., Sutton K. (2011) « Un patrimoine fortifié de montagne à l'épreuve de sa reconversion. L'exemple de Briançon ». In Berthier-Foglar S., Bertrandy F. dir., *La montagne : pouvoirs et conflits de l'Antiquité au XXI° siècle*, Université de Savoie, pp 299-314.

Bernier X., Sutton K. (à paraître) « Fragmentations et accessibilité d'un territoire fortifié de montagne : Briançon à l'épreuve de sa labellisation ». Article soumis à *Mappemonde*, en cours d'évaluation.

Berque A. (2010) « Territoire et personne : l'identité humaine », *Desigualde & Diversidade* – Revista de Ciensas Socials da PUC-Rio, n°6, jan/jul, pp 35-37.

Bonerandi E., Landel P.-A., Roux E. (2001), « Les espaces intermédiaires, forme hybride : ville en campagne, campagne en ville ? », *Revue de Géographie Alpine*, 91/4, p. 65-77.

Bonnemaison J. (1981) « Voyage autour du territoire ». *L'espace géographique*, 4, pp 249-262.

Bonnemaison J. (1991) « Vivre dans l'île. Une approche de l'îléité océanienne ». *L'espace géographique*, 2-91, pp 119-125.

Boulineau E. et Coudroy de Lille L. (dir) (2009) Colloque « Penser les espaces intermédiaires en Europe », ENS LSH Lyon.

Boumaza N., David J., Fourny M.C., Guibourdenche H. (1990), « Le développement local dans les montagnes intermédiaires », *Dossiers de la Revue de géographie alpine* n° 5, 106 p.

De Roo P. (2007) *Les villes moyennes françaises*, LDF, 59 p.

Ducruet C. (2005) « Structures et dynamiques spatiales des villes portuaires : du local au mondial », *Mappemonde*, 77, 2005-1.

Emsellem K. (2006) « Pour une géographie des espaces intermédiaires», Intervention lors du colloque *Geopoint*, Avignon, 2006.

Gauchon C. (2001) « Tponymie, tourisme et identité dans les Alpes du Nord ». In Meyzenq C. [dir], Patrimoine et territoire en Pays de Savoie, *Chaiers Savoisiens de Géographie*, 4, Université de Savoie, pp 47-59.

Gay J.C. (1995) *les discontinuités spatiales*, Economica, coll. « géo poche », 112 p.

Gay J.C. (2003) *L'outre-mer français*, Belin, 222 p.

Giraut F., Vanier M. (1999) « Plaidoyer pour la complexité territoriale ». In Giraut F. [dir.], *Utopie pour le territoire : cohérence ou complexité*, La Tour d'Aigues : Ed de l'Aube, pp 143-172.

Giraut F. (2007) « Révélations et impasses d'une approche radicale de la mondialisation. », *EspacesTemps.net*, http://espacestemps.net/document2712.html.

Giraut F., Houssay-Holzschuch M. (2008) « Néotoponymie : formes et enjeux de la dénomination des territoires émergents », *L'Espace Politique*, 5 | 2008-2, pp 5-12.

Gombaud S. (2007) *Iles, ilsularités et îléité. Le relativisme dans l'étude des espaces archipélagiques*, Thèse de doctorat de l'Université de la Réunion, 1101 p.

Grasland C., François J.C. (1997) « La discontinuité en géographie : origines et problèmes de recherche », entretien avec Roger Brunet. *L'espace géographique*, 1997/4, pp 297-308.

INTERFACE (2007) *Le concept d'interface comme instrument d'analyse des espaces frontaliers et d'orientation de leur aménagement.* Présentation ppt accessible en ligne.

Lévy J. (1999) *Le tournant géographique*, Belin, coll. Mappemonde, 399 p.

Lévy J. (2003) « Cospatialité ». In Lévy J., Lussault M., *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, pp 213-214.

Lévy J. (2003) « Interspatialité ». In Lévy J., Lussault M., *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, pp 523-524.

Raffestin C., Bresso M. (1982) « Tradition, modernité, territorialité ». *Cahiers de géographie du Québec*, 26, pp 185-198.

Raffestin C. (1990) «La frontière comme représentation : discontinuité géographique et discontinuité idéologique ». *Cahiers de Géographie*, 3, « Limites et région : étude des phénomènes trans-régionaux », Département de géographie de l'Université de Genève, pp 17-26.

Varlet J., Menault J., Perronet-Menault M. (2005) « Territoires et acteurs face au projet et au chantier de l'autoroute A 89. Effets d'annonce, anticipations et recompositions », Atlas de l'Observatoire de l'A 89, pp 67-81.

Vergnaud G. (2009) « Territoires intermédiaires, maillons faibles? L'intermédiarité neutralisante des nouveaux territoires locaux en France et en Espagne (pays et comarcas) », communication lors du colloque *Penser les territoires intermédiaires en Europe*, ENS LSH, Lyon, 2009.

Mobilités

Bailly A., Heurgon E. (2001) *Nouveaux rythmes urbains : quels transports ?*, éd de l'Aube, 221 p.

Bavoux J. J. (2005) « La nodalité : un concept fondamental de l'organisation de l'espace », *Les cahiers scientifiques du transport*, 48/2005, pp 5-14.

Bavoux J.J., Beaucire F., Chapelon L., Zembri P. (2009) *Géographie des transports*, Armand Colin, 232 p.

Bavoux J.J. (2009) « Science-fiction et hyper-géographie des transports ». In Fumey G., Varlet J., Zembri P. (dir) *Mobilités contemporaines. Approches géoculturelles des transports*, Ellipses, pp. 25-30.

Bevilacqua P., de Clementi A., Franzena E. (2005) *Storia dell'emigrazione italiana*, vol 2 « Arrivi », Donzelli, 847 p.

Bonfiglioli S., Stabilini S. (2004) « La gestion de la mobilité : l'urbanisme du temps et ses stratégies ». In Vodoz L., Pfister Giauque B., Jemelin C. (dir.), *Les territoires de la mobilité. L'aire du temps*, Presses polytechniques et universitaires romandes, pp 309-316.

Cavailles H. (1940) « Introduction à une géographie de la circulation », *Annales de géographie*, 280, pp 170-182.

Chapelon L., Jouvaud B., Romara S. (2006) « Pour un système intégré de pré- et post-acheminement des trafics ferroviaires grandes lignes », *Mappemonde*, 81.

Curien N., Dupuy G. (1999) « Réseaux de communications. Marchés et territoires », *Flux* n°36-37, pp 83-86.

Frémont A. (2007) « Flux et transports ». In Carroué dir. La mondialisation, CNED-Sedes, pp 179-232.

Hägerstrand T. (1975) « Space, time and human condition ». In Karlquist A., Lundquist L., Snikars F., *Dynamic allocation of urban space*, Lexington, pp 3-12.

Kaufmann V. (2000) *Mobilités quotidiennes et dynamiques urbaines, la question du report modal,* PPUR, 252 p.

Kaufmann V., Jemelin C. (2004) « La motilité, une forme de capital permettant d'éviter les irréversibilités socio-spatiales », Communication au colloque Espaces et sociétés aujourd'hui. *La géographie sociale dans les sciences et dans l'action*, Rennes, 21-22 octobre 2004, 10 p. (téléchargeable sur le site : http://eso.cnrs.fr/IMG/pdf/kv.pdf).

Lévy J. (2000) « Les nouveaux espaces de la mobilité ». In Bonnet M. et Desjeux D. [dir], *Les territoires de la mobilité*,PUF, pp 156-170.

Marcadon J. (2008) « Le transport maritime mondialisé et le concept de frontière virtuelle », *Flux*, 7, pp 37-45.

Mérenne E. (2003) *Géographie des transports*, PUR, 279 p.

Meyer Sabino G. (2000) *Un Sud oltre i confini. L'emigrazione calabrese in Svizzera.Cenni storici, testimonianze, prospettive,* L'Avvenire dei lavoratori. Quaderni monografici-Terza serie/1,2000, 144 p.

Migreurop (2009) *Atlas des migrants en Europe. Géographie critique des politiques migratoires,* Armand Colin, 144 p.

Montulet B., Kaufmann V. (dir.) (2004) *Mobilités, fluidités, liberté ?* Publications des Facultés Universitaires de Saint-Louis, 310 p.

Offner J.M., Pumain D. (1996) *Réseaux et territoires, significations croisées*, éd. de l'Aube, coll. Territoire, 284 p.

Offner J.M. (2003) « Noeud ». In Lévy J., Lussault M., *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Belin, pp 664-665.

Ollivro J. (2000) *L'homme à toutes vitesses. De la lenteur homogène à la rapidité différenciée,* PUR, 179 p.

Ollivro J. (2006) *Quand la vitesse change le monde*, Apogée, 256 p.

Ollivro J. (2009) « Celui qui court plus vite avance-t-il davantage ? Vitesse, mobilité et inégalités sociales ». In Flonneau M., Guigueno V. (dir.) *De l'histoire des transports à l'histoire de la mobilité ?*, PUR, pp 103-116.

Parrochia D. (2006) « Quelques aspects historiques de la notion de réseau », *Flux*, 62, pp 10-20.

Plassard F. (1989) « Interconnexions et nouvelles polarités ». In *Les couloirs Rhin-Rhône dans l'espace*, LET., pp291-307.

Plassard F. (1992) « Les réseaux de transport et de communication ». In Bailly A., Ferras R., Pumain D., Encyclopédie de géographie, pp 534-556.

Revue des deux mondes (2009) dossier "Peut-on encore voyager?", juillet-août 2009, pp 65-126.

Rosa H. (2010) *Accélération. Une critique sociale du temps*, La Découverte, coll. «Théorie critique», 480 p.

Savy M. (2007) *Le transport de marchandises*, Eyrolles, 372 p.

Sella E. (1899) *L'emigrazione italiana nella Svizzera*, p 20.

Studeny C. (1995) *L'invention de la vitesse*, Galimard, nrf, 408 p.

Thrift N.J. (1977) *An introduction to Time geography*, Cat Mog 13, 37 p.

Varlet J., Zembri P. (2010) *Atlas des transports - Les paradoxes de la mise en réseau du monde.*, éd. Autrement, 79 p.

Viard J. (2006) *Éloge de la mobilité : essai sur le capital temps libre et la valeur travail*, La Tour d'Aigues, Éditions de L'Aube, Monde en cours, 208 p.

Wolkowitsch M. (1973) *Géographie des transports*, Armand Colin, 381p.

Zembri P. (2005) « Structure des réseaux de transports et déréglementation ». *Flux*, 62, pp 21-30.

Zembri P. (2007) *Pour une approche géographique de la déréglementation des transports*. Dossier d'HDR, Paris I Panthéon-Sorbonne.

Beaumont P. (1994) « The myth of water wars and the future of irrigated agriculture in the Middle-East », *International Journal of Water Resources Research*, X-1, pp 239-245.

Bernier X. (2007) « Les dynamiques réticulo-territoriales et la frontière en zone de montagne: approche typologique ». *Flux*, 70, « Réseaux et frontières Géopolitiques I », pp 8-19.

Béthemont J. (1999) « L'eau, le pouvoir, la violence dans le monde méditerranéen », *Hérodote*, n° 103, pp 175-200.

Crivelli R. (2006) « Histoire géopolitique des traversées alpines », *L'Alpe*, 29, « Nouvelles traversées ferroviaires », pp 36-48.

David D. (2006) « Géographie militaire et fortification : cinq siècles d'histoire en Maurienne », *Revue historique des armées*, 243 | 2006 URL : http://rha.revues.org/index4902.html.

Dulait, A., Thual F. (2000) *Le Moyen-Orient et l'eau*, CRESPI, 86 p.

Faye F. (2006) « L'information maritime au service de la sécurité intérieure de l'Europe », *La Revue Maritime*, 475, pp 30-34.

Foucher M. (1987) *L'invention des frontières*, FEDN, 325 p.

Foucher M. (1993) *Fragments d'Europe*, Fayard, 328 p.

Foucher M. (2000) *La république européenne*, Belin, 152 p.

Foucher M. (2009) *L'Europe et l'avenir du monde*, Odile Jacob, 144 p.

Foucher M. (2010) « Europe, Europes ». *La documentation photographique*, 8074, La documentation française, 64 p.

Guichonnet P., Raffestin C. (1974) *Géographie des frontières*, PUF, 224 p.

Guichonnet P. (1988) « La frontière dans les Alpes ». In *L'effet frontière dans les Alpes*, actes de colloque international 24-25-26 octobre 1988, Aoste, tome I, pp 8-27.

Guichonnet P. (2002) « Tracés et contextes de la traversée des Alpes au cours des siècles ». *Revue de Géographie Alpine* « Traverser les Alpes », 90, 3, pp 55-79.

Lasserre F., Descroix L. (2003) *Eaux et territoires, tensions, coopérations et géopolitiques de l'eau*, L'Harmattan, 280 p.

Migreurop (2009) *Atlas des migrants en Europe. Géographie critique des politiques migratoires,* Armand Colin, 144 p.

NO TAV (2006) *100 ragioni contro la TAV in valle di Susa*, Grugliaso, Print Editor, 32 p.

Raffestin C. (1990) « La frontière comme représentation : discontinuité géographique et discontinuité idéologique ». *Cahiers de Géographie*, 3, « Limites et région : étude des phénomènes trans-régionaux », Département de géographie de l'Université de Genève, pp 17-26.

RHCF (1996) *Armées et chemins de fer en France*, Actes de la 7e journée scientifique de l'AHICF, Vincennes, 19 octobre 1995, n° 15, 276 p.

RHCF (2006) *Les chemins de fer. De l'histoire diplomatique à l'histoire de l'art*, n° 35, 180 p.

Ribeil G. (2005) « Quand le rail s'impliquait dans la CECA », Le Rail, 117, pp 29-39.

Sironneau J. (1996) *L'eau. Nouvel enjeu stratégique mondial*, Economica, poche géopolitique, 111 p.

Sutton K. (2010) « The heritages of the cross-Alpine transport nets, a geographical contribution to the European geopolitics ». Communication lors du colloque international de T2M *Transport, a lifeline of development*, New Delhi. Article communiqué aux participants sur clé usb.

Tétart F. (2005) « Géopolitique de Kaliningrad : une île russe au sein de l'Union européenne élargie », *Hérodote*, 119, pp 175-196.

Tétart F. (2007) *Géopolitique de Kaliningrad, une « île russe » au cœur de l'Union européenne*, PUPS, 478 p.

Tétart F. (2008) « Kaliningrad, tête de pont de l'armée russe face au bouclier antimissile américain ? », *Hérodote*, 2008/1 n° 128, pp 43-55.

Virilio P. (1977) *Vitesse et politique. Essai de dromologie*, Galilée, 151 p.

Virilio P. (1991) « Les révolutions de la vitesse » et « La vitesse d'exposition ». In *La vitesse,* catalogue d'exposition

Approches factuelles

Documents de communication

Ne sont indiqués dans cette rubrique que les documents de communication exploités comme références bibliographiques, non l'ensemble des sources collectées au cours de ce travail.

BLS Alp Transit (2007) *Tunnel News*, 2/2007, non paginé.

BLS (2007) « Lötschberg-Basistunnel : die Eröffnung des Jahrhundertbauwerks », *Streifzug*, été 2007, 42 p.

BLS (2007) *NLFA Lötschberg*, 50 p.

BLS (2008) *Profil 2008*, 46 p.

BLS (2009) *Autoverlad Lötschberg 2009*, 35 p.

BLS (2009) *Einfach tolle Ausflüge*, 132 p.

Hupac (2011) *Shuttle Net. Network for intermodal transport,* 16 p.

LTF (2004) *Nouvelle liaison ferroviaire Lyon Turin. Ouvrons les Alpes, relions l'Europe*. Plaquette de communication.

LTF (2006) *Nouvelle liaison ferroviaire Lyon Turin. Ouvrons les Alpes, relions l'Europe*. Plaquette de communication.

LTF (2009) *Consciamo il territorio.* Plaquette de communication.

ÖBB (2008) *Semmering base tunnel*, 4 p.

ÖBB (2009a) *More than just a railway station. Hauptbahnhof Wien*, 15 p.

ÖBB (2009b) *Fahrgast Info*, 10 p.

OFT (2005) *Alptransit. Une vision devient réalité*, 18 p.

OFT (2006) *Alptransit. De nouveaux itinéraires à travers la Suisse*, 18 p.

OFT (2007) « Numéro spécial ouverture du tunnel de base du Lötschberg », *Swisstraffic*, 27 p.

NO TAV (2006) *100 ragioni contro la TAV in valle di Susa*, Grugliaso, Print Editor, 32 p.

SNCF (1997) *Liaison ferroviaire transalpine Lyon-Turin. Présentation générale du projet*, dossier de consultation.

Articles de presse ferroviaire spécialisée

par ordre chronologique et non alphabétique

- Evolutions du système ferroviaire européen

Libéralisations

Michel L. (1999) « Fret européen : coexistence de méthodes », *Rail Passion*, 33, novembre 1999, pp 16-17.

Meillasson S. (2003) « CFF Cargo fonde une nouvelle société en Italie », Rail Passion, 66, janvier 2003, p. 7. Meillasson S. (2003) « BLS et DB Cargo font preuve d'une grande efficacité », *Rail Passion*, 69, avril 2003, p. 9.

Meillasson S. (2003) « CFF Cargo dope sa filiale italienne », Rail Passion, 74, octobre 2003, p. 7.

Meillasson S. (2003) « CFF Cargo : plan de sauvetage du wagon », Rail Passion, 75, novembre 2003, p. 28.

Pfund C. (2003) « La séparation du trafic et de l'infrastructure ferroviaire est une erreur en soi ». *Public Transport International*, UITP, pp 32-33.

Viellard R. (2004) « Belgique-Italie : vers un zéro relais ? », *Rail Passion*, 77, janvier 2004, pp 18-20.

Meillasson S. (2004) « CFF Cargo met en location ses Re 482 », Rail Passion, 82, juin 2004, p. 9.

Meillasson S. (2004) « Rail4Chem s'implante au Benelux », *Rail Passion*, 87, décembre 2004, p. 12.

Meillasson S. (2005) « Railion autorisé sur le Gothard », *Rail Passion*, 89, février 2005, p. 6.

Pourageaux G. (2005) « Fret : la concurrence entre en scène », *Rail Passion*, 91, avril 2005, p. 6.

Meillasson S. (2005) « Les élèves modèles… ». *Le Rail*, 117, pp 30-34.

Meillasson S. (2005) « Coopération opérationnelle entre Fret SNCF et Railion », *Rail Passion*, 91, avril 2005, p. 9.

Meillasson S. (2005) « Fret European Bulls dans l'arène », *Rail Passion*, 91, avril 2005, p. 7.

Charlier L. (2005) « Dispolok : la location a le vent en poupe », *Rail Passion*, 93, juin 2005, pp 45-47.

Meillasson S. (2005) « Sibelit relance l'axe fret Anvers-Bâle », Rail Passion, 96, octobre 2005, p. 11.

Nordman D. (2005) La mise en œuvre de la stratégie de CFF Cargo. *Le Rail*, 117, 40-42.

Meillasson S. (2006) « Les CFF et la DB officialisent Rheinalp », Rail Passion, 101, mars 2006, p. 12.

Wolmar C. (2006) « La privatisation à l'anglaise : une voie à ne pas suivre », Le Rail, 126, pp 12-13.

Viellard R. (2006) « La SNCF devient opérateur de fret en Italie », *Rail Passion*, 102, avril 2006, pp 28-31.

Throbois T., Charlier L. (2007) « Fret : les opérateurs privés s'installent », *Rail Passion*, 113, mars 2007, pp 26-32.

Tolini M. (2007) « fret SNCF s'étend encore en Italie », *Rail Passion*, 116, juin 2007, p. 10.

Meillasson S. (2007) « CFF Cargo et Veolia aux Pays-Bas », *Rail Passion*, 117, juillet 2007, p. 10.

Meillasson S. (2008) « Fret : Crossrail et DLC se marient », *Rail Passion*, 123, janvier 2008, p. 12.

Meillasson S. (2008) « Le nouveau Crossrail est né », *Rail Passion*, 125, mars 2008, pp 36-37.

Meillasson S. (2008) « Fret : ECR à l'assaut de la Suisse », *Rail Passion*, 125, mars 2008, p. 10.

Charlier L. (2008) « Les nouveaux entrants se positionnent sur tous les marchés », *Rail Passion*, 127, mai 2008, pp 74-77.

Meillasson S. (2010) « Bientôt SBB Cargo International », *Rail Passion*, 156, octobre 2010, p. 11.

Charlier L. (2011) « PKP Cargo : la privatisation au service des ambitions européennes du fret polonais », *Rail Passion*, 164, juin 2011, pp 26-27.

Interopérabilités

Collardey B. (1998) « Une E 402 B italienne dans l'hexagone », *Rail Passion*, 23, octobre-novembre 1998, p. 14.

Collardey B. (1999) « Les malheurs de la 1822 des ÖBB », *Rail Passion*, 28, avril 1999, pp 28-29.

Chessum R. (2000) « E 402 B et 36000 franchissent enfin la frontière franco-italienne », *Rail Passion*, 43, décembre 2000, pp 14-15.

Meillasson S. (2001) « Une Taurus pour cheval de Troie », *Rail Passion*, 52, octobre 2001, p. 7

Meillasson S. (2002) « CFF Cargo : bientôt des Re 4/4 II en Allemagne ? », Rail Passion, 58, avril 2002, p. 6.

Meillasson S. (2002) « Re 482 de CFF Cargo : des engins choisis sur étagère », Rail Passion, 63, octobre 2002, pp 32-33.

LVDR (2004) « Interopérabilité : l'Agence ferroviaire européenne est née ». pp 12-13.

Le Rail 125 (2005) *dossier ERTMS : le rêve de l'interopérabilité*, 16-27.

Charlier L., Meillasson S. (2005) « Les locomotives électriques multisystèmes en Europe (1re partie) : la Traxx 140 MS de Bombardier », *Rail Passion*, 89, février 2005, pp 56-63.

Charlier L. (2005) « Locoprol : les petites lignes à l'heure du satellite », *Rail Passion*, 90, mars 2005, pp 26-29.

Charlier L., Meillasson S. (2005) « Les locomotives électriques multisystèmes en Europe (2de partie) », *Rail Passion*, 91, avril 2005, pp 22-29.

Ribeil G. (2005) « Quand le rail s'impliquait dans la CECA », Le Rail, 117, pp 29-39.

Meillasson S. (2006) « Les locomotives multisystèmes en Europe (3e partie) », *Rail Passion*, 99, janvier 2006, pp 66-72.

Piednoir F. (2006) « Equiper une ligne nouvelle en ERTMS, une question de niveau », Le Rail, 125, p17.

Ribeil G. (2006) « Le chantier à petite vitesse de l'intéropérabilité européenne ». *Le Rail,* 126, 46-48.

Grouillet A. (2007) « Les premières ES 64 F 4 de Dispolok vendues », *Rail Passion*, 115, mai 2007, pp 34-35.

Collardey B. (2007) « Fin de carrière prématurée pour les 1822 des ÖBB », *Rail Passion*, 118, août 2007, p. 11.

Genête (2008) «Europtirails : 'prévoir c'est savoir' », Le Rail, 143, pp 10-15.

Report modal

Chessum R. (2001) « Une nouvelle route roulante suisse », *Rail Passion*, 51, septembre 2001, p. 6.

Collardey B. (2001) « Forte progression de la route roulante en Autriche », *Rail Passion*, 53, novembre 2001, p. 7.

Collardey B. (2002) « La route roulante franco-italienne en bonne voie », *Rail Passion*, 58, avril 2002, pp 18-21.

Collardey B. (2002) « Les routes roulantes se multiplient en Autriche », *Rail Passion*, 65, décembre 2002, p. 9.

Meillasson S. (2003) « Débuts retardés pour l'AFA », *Rail Passion*, 72, août 2003, p. 7.

Chessum R. (2003) « L'autoroute ferroviaire alpine en service », *Rail Passion*, 76, décembre 2003, p. 6.

Courtois H. (2004) « Suisse. Croissance à deux chiffres pour Hupac », *La Vie du Rail*, 2950, 9 juin 2004, p. 10.

Boivin G. (2004) « Le 'poids-lourds express'…ou l'association de la route roulante et du wagon kangourou à 2 essieux », *Voies ferrées*, 144, juillet-août 2004, pp 16-36.

Grassart P. (2004) « Route roulante : quand Français et Autrichiens s'interrogent sur le ferroutage », *La Vie du Rail*, 2965, 22 septembre 2004, pp 9-11.

Meillasson S. (2007) « Les Alpes, laboratoire du trafic intermodal », *Rail Passion*, 111, janvier 2007, pp 22-25.

Howald P. (2010) « Le trafic combiné, partenaire de la logistique verte », *Le Rail*, 167, juin 2010, pp 28-32.

Grande Vitesse

Collardey B. (1998) « la 'passante' milanaise, une interconnexion au cœur de la capitale lombarde », *Rail Passion*, 22, août-septembre 1998, pp 21-26.

Meillasson S. (2002) « NBS Mattstetten-Rothrist : dernier acte de la phase I de Rail 2000 », *Rail Passion,* 60, juin 2002, p. 7.

Meillasson S. (2006) « A 230 km/k dans le tunnel de base du Lötschberg », *Rail Passion*, 110, décembre 2006, p. 11.

Collardey B. (2011) « Regard sur les lignes à grande vitesse italiennes (1ère partie) », *Rail Passion*, 159, janvier 2011, pp 40-51

Collardey B. (2011) « Trois décennies de grande vitesse en France », *Rail Passion*, Hors série « 30 ans de Grande Vitesse en France et en Europe », pp 10-39.

Collardey B. (2011) « Panorama de la grande vitesse européenne », *Rail Passion*, Hors série « 30 ans de Grande Vitesse en France et en Europe », pp 64-91.

- Bassin occidental

Collardey B. (1997) « Déjà 20 ans de caténaire sur la ligne de la Maurienne », *Rail Passion*, 13, janvier 1997, pp 12-17.

Collardey B. (2000) « Alpes : la prodigieuse épopée du rail », *Rail Passion*, hors série, juillet-août 2000, 114 p.

Chessum R. (2000) « E 402 B et 36000 franchissent enfin la frontière franco-italienne », *Rail Passion*, 43, décembre 2000, pp 14-15.

Collardey B. (2004) « La Maurienne : une artère européenne vitale », *Rail Passion*, 82, juin 2004, pp 61-71.

Collardey B. (2005) « Valence-Moirans prend du courant et retrouve sa voie », *Rail Passion*, 90, mars 2005, pp 12-19.

Collardey B. (2005) « La Tarentaise, voie d'accès au pays de l'or blanc », *Rail Passion*, 91, avril 2005, pp 48-75.

Collardey B. (2007) « Saint-André-le-Gaz-Chambéry : un itinéraire bis au cœur des Alpes », *Rail Passion*, 115, mai 2007, pp 36-43.

Collardey B. (2007) « Lyon-Genève : une artère à grande circulation », *Rail Passion*, 121, novembre 2007, pp 42-66.

Collardey B. (2009) « Le nœud ferroviaire de Culoz en plein chantier », *Rail Passion*, 141, juillet 2009, p. 7.

Collardey B. (2009) « La seconde phase du Sillon alpin sud d'utilité publique », Rail Passion, 145, novembre 2009, p. 8.

Collardey B. (2010) « Une desserte renouvelée sur le Sillon alpin sud », *Rail Passion*, 148, février 2010, pp 38-40.

- Bassin Suisse

Collardey B. (1996) « Le programme Rail 2000 revu et corrigé », *Rail Passion*, 7, janvier 1996, pp 22-25.

Collardey B. (1997) « Dossier spécial Suisse », *Rail Passion*, 16, juillet 1997, pp 32-67.

Collardey B. (2001) « Record de trafic pour CFF Cargo en 2000 », Rail Passion, 48, mai 2001, p. 7.

Collardey B., Chessum R. (2002) « La Suisse paradis du rail », *Rail Passion,* hors série, juillet 2002, 114 p.

Collardey B. (2002) « Les CFF mettent un pied en Allemagne », Rail Passion, 61, août 2002, p. 7.

Meillasson S. (2004) « Rail 2000 : fin de la première étape », *Rail Passion*, 87, décembre 2004, p. 13.

Meillasson S. (2005) « Rail 2000 : le long chemin vers la perfection », *Rail Passion*, 93, juin 2005, pp 80-96.

Lötschberg

Moser B., Jossi U. (2003) « Die BLS. Eine moderne Alpenbahn », *Eisenbahn Journal*, 97 p.

Meillasson S. (2007) « Le tunnel de base du Lötschberg sera prêt en 2007 », *Rail Passion*, 112, février 2007, p. 50.

Meillasson S. (2007) « La ligne de faîte du Lötschberg : un pari audacieux mais un pari tenu », *Rail Passion*, 118, août 2007, pp 66-71.

Chessum R. (2008) « Lötschberg : le tunnel de base déjà saturé », *Rail Passion*, 133, novembre 2008, pp 38-39.

Meillasson S. (2011) « Les 100 ans du Lötschberg », *Rail Passion*, 164, juin 2011, p. 13.

Simplon

Chessum R. (2004) « Une nouvelle gare à Viège en 2007 », *Rail Passion*, 87, décembre 2004, p. 9.

Moser B., Pfeiffer P. (2005) « Simplon. Lausanne-Brig-Domodossola », *Eisenbahn Journal*, numéro spécial 2/2005, 90 p.

Meillasson S. (2009) « Bientôt des correspondances sur le même quai en gare de Viège ? », *Rail Passion*, 138, avril 2009, p. 11.

Gothard

Moser B., Pfeiffer P. (2004) « SBB Gotthardbahn », *Eisenbahn Journal*, numéro spécial, 1/2004, 90 p.

Meillasson S. (2005) « Railion autorisé sur le Gothard », *Rail Passion*, 89, février 2005, p. 6.

Grouillet A. (2005) « Suisse-Italie : une RER transfrontalier nommé Tilo… », *Rail Passion*, 98, décembre 2005, pp 38-39.

Moser B., Jossi U., Pfeiffer P. (2009) « Gotthardbahn. Der direxte Weg in den Süden », *Eisenbahn Journa*l, numéro special, 1/2009, 90 p.

Meillasson S. (2011) « Tilo : une initiative italo-helvétique qui prospère », *Rail Passion*, 164, juin 2011, pp 28-29.

Réseaux à voie étroite

Chessum R. (2003) « Suisse : naissance du MGB », *Rail Passion*, 68, mars 2003, p. 8.

Moser B., Börret R., Küstner T. (2005) « Glacier-Express. Von St. Moritz nach Zermatt », *Eisenbahn Journal*, numéro spécial 1/2005, 114 p.

- Bassin Brenner

Collardey B. (1999) « La ligne du austro-italienne du Brenner augmente sons débit », *Rail Passion*, 28, avril 1999, pp 22-27.

Collardey B. (1999) « Les malheurs de la 1822 des ÖBB », *Rail Passion*, 28, avril 1999, pp 28-29.

Wiener M. (2006) « ÖBB im Wandel », *Eisenbahn Journal*, numéro spécial, 1/2006, 90 p.

Meillasson S. (2009) « Italie : nouvel élan pour le Pustertalbahn », *Rail Passion*, 145, novembre 2009, p. 30.

- Bassin étoile de Villach

Tauern

Dietterich A. (2000) *Tauernbahn*, Eisenbahn Journal numéro spécial, 92 p.

Collardey B. (2001) « Autriche : un nouveau tronçon en double voie sur la ligne des Tauern », *Rail Passion*, 52, octobre 2001, pp 21-23.

Tarvis

Collardey B. (1996) « L'Italie rajeunit sa ligne du Tarvis », *Rail Passion*, 8, mars 1996, pp 30-32.

Collardey B. (2001) « L'itinéraire austro-italien du Tarvis entièrement modernisé », *Rail Passion*, 52, octobre 2001, pp 24-25.

Semmering

Collardey B. (1998) « Autriche : l'itinéraire du Semmering aura son tunnel de base », *Rail Passion*, 22, août-septembre 1998, pp 30-32.

Collardey B. (2003) « Vers une nouvelle gare centrale à Vienne à la fin de la décennie », *Rail Passion*, 69, avril 2003, p. 9.

Collardey B. (2005) « Une nouvelle gare centrale à Vienne », *Rail Passion*, 93, mai 2005, p. 8.

Contournement des Alpes par la Slovénie et la Hongrie

Juvanec M., Chessum R. (2004) « Les chemins de fer slovènes s'ouvrent à l'Europe », *Rail Passion*, 84, septembre 2004, pp 84-87.

Meillasson S. (2008) « Slovénie : la dynamique européenne », *Rail Passion*, 123, janvier 2008, pp 70-77.

Approches artistiques

Littérature et théorie en art

Butor M. (2003/1957) *La modification*, Editions de Minuit, coll. Doubles, 314 p.

Didi-Huberman G. (2001) *Génie du non-lieu. Air poussière, empreinte, hantise*, Les éditions de minuit, 156 p.

Hergé (1947/1938) l*e Sceptre d'Ottokar*, Casterman, 62 p.

Kandinsky V. (1989) *Du spirituel dans l'art,* Galliard, 210 p.

Parmiggiani C. (1995) Stella Sangue Spirito, Crespi, 235 p.

Robbe-Grillet A. (1961) *L'année dernière à Marienbad*, les éditions de minuit, 172 p.

Robbe-Grillet A. (1961) *Pour un nouveau roman*, les éditions de minuit, Essais, 149 p.

Robbe-Grillet A. (1994) *Les derniers jours de Corinthe*, Ed. de Minuit, 240 p.

Romano C. (2010) *De la couleur*, les éditions de la transparence, philosophie, 191 p.

Sarraute N. (1956) *L'ère du soupçon*, Gallimard, 160 p.

Simon C. (1958) *L'herbe*, éd. De Minuit rééd. Coll. Double 1986, 201 p.

Simon C. (1982/1960) *La route des Flandres*, les éditions de minuit, coll. Doubles, 316 p.

Simon C. (1986/1958) *L'herbe*, les éditions de minuit, coll. Doubles, 202 p.

Musique

Ces références n'apparaissent pas dans la bibliographie générale mais correspondent aux sources mobilisées dans le cours du texte.

Honneger A. (1923) *Pacific 231*.

Haydn J. (1781) Quatuor à cordes en ut majeur n° 3 « *l'Empereur* », op. 76.

Manset G., Bashung A. (2008) « Comme un légo », *Bleu Pétrole,* Barclay Records.

Roussel G., Bashung A. (2008) « Je t'ai manqué », *Bleu Pétrole,* Barclay Records.

Peinture

P. Fleischer (1886) *Changement d'équipe sur le chantier du Gothard*, Nationalgallerie Berlin.

Guy J.B.L. (1857) *La diligence Turin-Lyon à Lanslebourg*, Musée Savoisien Chambéry.

Kandinsky V. (1909) *Murnaü - vue du chemin de fer et du château.*

Koller R. (1873) *La Poste du Gothard,* collection Crédit Suisse, Zurich.

Affiches

Anonyme (1888) *Orient Express*, Plakatsammlung Zurich.

Anonyme (1893) *Affiche pour les RhB*, Plakatsammlung Zurich.

Anonyme (1906) *Affiche pour l'ouverture de l'exposition internationale de Milan*, Musée municipal de Lausanne.

Anonyme (1909) *Tauernbahn*, Sig. Tausche.

Anonyme (1927) *Andermatt*, Affiche pour le syndicat d'initiative du village, Plakatsammlung Zurich.

Anonyme (1929) *Affiche horaire pour le FO et le BVZ*, Plakatsammlung Zurich.

Barth O. (1911) *Train direct Paris-Triest*, Sig. Klein.

Baumberger O. (1913) *Affiche pour les Schöllenen Bahn*, Plakatsammlung Zurich.

Broders R. (entre 1934 et 1937) *La Route des Alpes*, éd. Clouet.

Buzzi D. (1924) *La Suisse. Ligne électrique du St-Gothard*, SBB Historic.

Buzzi D. (1924) *La Suisse. Ligne électrique Simplon*, SBB Historic.

Buzzi D. (1924) *Schweiz. Die Gotthardlinie im Elektrischen Betrieb*, SBB Historic.

Cardinaux E. (1914) *Scloss Tarasp*, Plakatsammlung Zurich.

Cardinaux E. (1917) *Gotthardbahn - Wassen*, SBB Historic.

Carugo B. (années 1920) *Bellinzona*, Plakatsammlung Zurich.

Chiatonne C. atelier. (1897) *Weltbahn*, Plakatsammlung Zurich.

Chiatonne C. atelier. (1902) *Gloire du Gothard*, Musée alpin Berne.

Colombi P. (1937) *Lötschberg*, Musée des transports de Lucerne.

Dorival G. (1928) *Vers le Mont-Blanc par St Gervais-les-Bains et le col de Voza*, Musée national de la montagne Turin.

Ehrenreich N. (1930) *Glacier Express*, Plakatsammlung Zurich.

Ernst O. (1937) *Bellinzona*, Plakatsammlung Zurich.

Gignon L. (1906) *Sempione*, Musée national de la montagne Turin.

Hallo C. (1921) *Voyages en Espagne*, LVDR.

Holy A. (1956) *Cinquantenaire du Simplon*, SBB Historic.

Hugo d'Alési F. (1895) *Affiche pour le Jura-Simplon*, Plakatsammlung Zurich.

Hugo d'Alési F. (1896) *Venise*, bibliothèque Fornay.

Mitschek (1931) *Arlberg Orient Express*, Musée municipal de Vienne.

Péan R. (1910) *Le Mont-Cervin*, bibliothèque cantonale du valais.

Trinquier-Trianon L. (vers 1900) *Briançon*, éd. Clouet.

Wilquin T. (1910) *Simplon Orient Express*, Plakatsammlung Zurich.

Tables des illustrations

Table des Figures

Introduction

Figure I. Modèle graphique à l'usage de l'introduction, *K. Sutton, 2011.* 14
Figure 1. L'Alpin, un objet complexe, *K. Sutton, 2011.* 17
Figure 2. Le réseau des Traversées Alpines, première approche par la structure axiale ferroviaire principale : convergences italiennes, *K. Sutton, 2010.* 18
Figure 3. Les Alpes ferroviaires, un morcellement technique des Nations, *K. Sutton, 2010.* 21
Figure 4. Les Nouvelles Traversées Alpines : l'expérience de la simultanéité d'états de franchissement. *L'exemple du Gothard, K. Sutton (2010)*....27
Figure 5. Hypothèses : Corridors, axes et itinéraires, une boîte à noeuds ! *K. Sutton, 2011.*....28
Figure 6. Présentation du système d'approche proposé dans le cadre du M2 R Les traversées alpines : contribution à une lecture par la cospatialité, *K. Sutton, 2006.* 31
Figure 7. Traverser, une destinée de franchissement, *K. Sutton, 2011.*....36
Figure 8. Expression spatiale et temporelle de l'évolution du travail de doctorat septembre 2008-décembre 2011, *K. Sutton, 2011*....50-51
Figure 9. Figure de synthèse de représentation des lignes de force du système d'évolution des Traversées Alpines, *K. Sutton, 2011.*....56
Figure α. La toile des paradoxes, *K. Sutton, 2011.*....29
Figure β. Etoile de mise en tension du système, *K. Sutton, 2011.*....32
Figure γ. L'apparition d'un cône de diffraction, *K. Sutton, 2011.*....42
Figure δ. Les moteurs d'animation du système, *K. Sutton, 2011*....42
Figure ε. Les noeuds de nouveauté, les points de force du système de renouvellement gravitant autour du coeur : les temporalités, *K. Sutton, 2011.* 43
Figure ζ. Les Traversées Alpines, une aire d'expression matérielle des circulations, *K. Sutton, 2011*....54

Première partie

- Chapitre 1.

Figure 10. Relation vitesse/nombre de noeud fonctionnels/distance entre les noeuds : représentation schématique de la corrélation de F. Plassard (1992). *K. Sutton, 2006.*....61
Figure 11. Modellisation de l'hypothèse d'agencement des sséquences de la Traversée. *K. Sutton, 2011*....62
Figure 12. Etablissement d'un code couleur à partir des travaux de V. Kandinsky. *K. Sutton, 2011.* 64
Figure 13. Le pied de col, proposition de représentation. *K. Sutton, 2011, d'après X. Bernier, 2004.* 66
Figure 14. Le pied de col, une interface entre Approche et Franchissement. *K. Sutton, 2011*....67
Figure 15. La tête de tunnel, proposition de représentation. *K. Sutton, 2011.* 72
Figure 16. La Traversée, une première discrétisation des espaces Alpins de la circulation. *K. Sutton, 2011.* 73

Figure 17. Modane : trajectoire urbaine d'un lieu de la Traversée.
Photos (mai 2009) et croquis (2011) K. Sutton.....74-75
Figure 18. Brigue, un lieu du Simplon, *K. Sutton, 2011.*.....76
Figure 19. La terminaison, proposition de représentation. *K. Sutton, 2011.*.....79
Figure 20. Le point focal, proposition de prepresentation. *K. Sutton, 2011.*.....80
Figure 21. Le relais, proposition de représentation. *K. Sutton, 2011.*.....81
Figure 22. L'avant-porte de tunnel, proposition de représentation. *K. Sutton, 2011.*.....82
Figure 23. L'axe du Brenner un pont identitaire au coeur de l'Europe. *K. Sutton, 2011*.....86
Figure 24. Brenner vs Tarvis : deux profils de Traversées Alpines opposés, *K. Sutton, 2011*.....89
Figure 25. Le commutateur, proposition de représentation. *K. Sutton, 2011*.....90
Figure 26. Le Pied-de-Traversée, proposition de représentation. *K. Sutton, 2011.*.....92
Figure 27. Le Gothard, un faisceau d'itinéraires d'Approche. *K. Sutton, 2011*.....93
Figure 28. Expression schématique du rapport communément proposé dans la littérature scientifique pour exprimer l'effet de l'accroissement de la vitesse sur la densité du nombre de passages. *K. Sutton, 2006.*.....94

- Chapitre 2.

Figure 29. Mémoires du tunnel et mémoires du portail : l'exemple du Simplon. *K. Sutton, 2009. 104*
Figure 30. Iselle, un monument à l'unité de l'Italie par et dans la souffrance. *K. Sutton, 2009. .....111*
Figure 31. Le disours patrimonial, enjeu d'accepatbilité de la modernité
A partir de l'exemple du Simplon. *K. Sutton, 2009*.....115
Figure 32. Le Pied-de-Franchissement, proposition de représentation. *K. Sutton, 2011.*.....120
Figure 33a. L'Autriche, une antenne dans l'âge d'or des Rola de Kombiverkehr 1972-1983.
K. Sutton, 2011.....124
Figure 33b. De rideau de fer en intégration européenne ; d'Ökombi en écopoints 1984-2002.
K. Sutton, 2011.....125
Figure 33c. D'intégration européenne en réunification : l'adaptation de l'offre à la nouvelle donne européenne.. *K. Sutton, 2011*.....126

- Chapitre 3

Figure 34. Le réseau des services shuttle de Hupac, une écriture des Traversées Alpines polarisées depuis les terminaux sud. *K. Sutton, 2011.*.....134
Figure 35. Les boucles de Wassen, un haut lieu du paysage ferroviaire en Europe.
Montage K. Sutton, 2011......137
Figure 36. La régionalisation «classique» des Traversées Alpines : un séquençage physique au service d'une démarche descriptive d'après J.F. Bergier (1975). *K. Sutton, 2011.*.....143
Figure 37. La régionalisation métropolitaine des Traversées Alpines : un séquençage fonctionnel au service d'une analyse des effets de polarisation urbaine par les réseaux routiers alpins d'après C. Raffestin (1975). *K. Sutton, 2011*.....146
Figure 38. Un retour au nord : les contextes politiques de mise en place des réseaux, une survalorisation de la frontière politique ? d'après P. Guichonnet (1980).
K. Sutton, 2010.....148
Figure 39. La régionalisation des Traversées Alpines par les volumes de trafics : une intériorisation de l'élément statistique pour un extériorisation des enjeux d'après AlpInfo (2011), données homogènes de 2007. *K. Sutton, 2011.*.....150
Figure 40. Les Rolling Highways, trajectoires d'un service ferroviaire au profit de la politique suisse des transports.. *K. Sutton, 2011.*.....152
Figure 41. Le Bugey, une aire intermédiarisée par les modernisations des réseaux régionaux et nationaux. *K. Sutton, 2010.*.....156

Deuxième partie

- Chapitre 4.

Figure 42. Modane, une co-évolution des fortifications et du noeud, *K. Sutton, 2011.* *180*

Figure 43. Le modèle du temps des communautés $F + 2A \leq T$, *K. Sutton, 2011.* *184*

Figure 44. Le modèle du temps des Etats $F - 2A \leq T$**,** *K. Sutton, 2011.* *196*

Figure 45. Le temps du marché (1), *K. Sutton, 2011.* *188*

Figure 46. Le modèle du temps du marché (2), *K. Sutton, 2011.* *189*

Figure 47. Les Traversées Alpines : une simultanéité d'états de franchissement, une cospatialité de temporalités, *K. Sutton, 2011* *191*

- Chapitre 5

Figure 48. Représentation schématique du nombre moyen de trains circulant dans l'espace des Traversées Alpines, *K. Sutton, 2011.* *216*

Figure 49. *Plus de gare !* **Brigue-Viège, un binôme au service du cadencement suisse entre échelle nationale et échelle régionale.,** *K. Sutton, 2011, à partir informations horaires en ligne CFF, septembre 2011.* *220*

Figure 50. Vers une première modélisation du système de Traversées Alpines, *K. Sutton, 2011* *223*

Figure 51. Inventer un exutoire alpin pour développer un réseau romand coordonné : genèse pour un passage valaisan (Conférence de Fribourg, 1852), *K. Sutton, 2010* *236*

Figure 52. Le Simplon, opportunités et consurrences (unification italienne, 1861), *K. Sutton, 2010.* *237*

Figure 53. Le Simplon oublié ? (ouverture du tunnel du Gothard, 1882), *K. Sutton, 2010* *239*

Figure 54. La gare centrale de Vienne/le projet du Semmering-base, enjeux multiscalaires pour un destin européen, *K. Sutton, 2009* *242*

- Chapitre 6

Figure 55. La Suisse, le sens du compromis territorial au coeur de l'Europe, *K. Sutton, 2009* *253*

Figure 56. Les prémices du projet de tunnel sous le Gothard face à son contexte géopolitique (armistice de Villafranca 1859), *K. Sutton, 2010.* *278*

Figure 57. L'unité italienne, une porte qui s'ouvre au sud pour le Gothard, *K. Sutton, 2010* *279*

Figure 58. Le lancement du chantier du Gothard : l'expression alpine de la diplomatie bismarkienne (1872), *K. Sutton, 2010.* *280*

- Chapitre 7

Figure 59. La réouverture de la ligne Murska-Sobota - Zalalövö à travers son contexte réticulaire et territorial, *K. Sutton, 2010* *295*

Figure 60. La réouverture ferroviaire d'Hodos-Zalalovo, un miroir du paradoxe de la « réunification » européenne, *K. Sutton, 2010.* *296*

Figure 61. Destins croisés de trois passages ferroviaires alpins : Gothard, Simplon et Fréjus à l'épreuve du dernier demi-siècle, *K. Sutton, 2011* *299*

Figure 62. Cycle de base de l'européanisation du ferroviaire, *K. Sutton, 2011.* 300
Figure 63. Services des TEE internationaux, été 1980, *K. Sutton, 2010.* 304
Figure 64. Le ferroviaire et la construction d'une pensée européenne : un prisme de considération des cycles du rêve européen, *K. Sutton, 2011*....307
Figure 65. D'Essen au RTET : la programmation communautaire en matière de transports au service de la réunification européenne, *K. Sutton, 2011.* 308
Figure 66. Les Alpes et l'Europe du Nord-Ouest, les deux terres d'expérimentation du nouveau système ferroviaire européen, *K. Sutton, 2011.* 317
Figure 67. L'incendie du Simplon du 06 juin 2011, une illustration de la résilience du système de mobilités suisse, *K. Sutton, 2011*....329
Figure 68. La nébuleuse capitalistique DB Schenker Rail sur le marché du transit alpin, *K. Sutton, 2011*....332
Figure 69. Proposition de représentation du Pied-de-corridor, *K. Sutton, 2011.* 338
Figure 70. Le marché du transit alpin, un « drang nach Süden » contemporain, *K. Sutton, 2011*....342
Figure 71. Schéma de représentation de l'offre de service d'Alpe Adria, *K. Sutton, 2011..*344
Figure 72. Confrontation des schémas des services shuttle de Hupac et de navettes d'Alpe Adria. Les Traversées Alpines, une valeur ajoutée, *K. Sutton, 2011.* 345
Figure 73. Des TEE à la Grande Vitesse européenne, une périphérisation des Alpes, *K. Sutton, 2010*....349

Troisième partie

- Chapitre 8.

Figure 74. Les Bassins de Franchissement à l'épreuve des lignes de force de l'espace européen. Aire de positionnement relatif. *K. Sutton, 2011*....357
Figure 75. Première délimitation des Bassins de Franchissement à partir des ensembles de ferroutage. *K. Sutton, 2011.* 358
Figure 76. Les Bassins de Franchissement, une conférence de sphères. *K. Sutton, 2011*....360
Figure 77. Les Bassins de Franchissement : une lecture de l'attractivité des aires de franchissement. *K. Sutton, 2011*....361
Figure 78. Les Bassins de Franchissement : la toute puissance suisse, l'incohésion Alpine. *K. Sutton, 2011.* 363
Figure 79. Le Bassin Suisse, l'accomplissement par l'accumulation de la redondance. *K. Sutton, 2011*....365
Figure 80. Les Bassins de Franchissement à l'épreuve des lignes de force de l'espace européen. Aire de positionnement relatif ; Le Bassin Suisse. *K. Sutton, 2011.* 365
Figure 81. Le Bassin occidental franco-italien, la concentration pour raison territoriale. *K. Sutton, 2011.*....366
Figure 82. Les Bassins de Franchissement à l'épreuve des lignes de force de l'espace européen. Aire de positionnement relatif ; Le Bassin occidental franco-italien. *K. Sutton, 2011.* 367
Figure 83. Le Bassin Brenner, un couloir qui s'invente en corridor. *K. Sutton, 2011.* 368
Figure 85. Les Bassins de Franchissement à l'épreuve des lignes de force de l'espace européen. Aire de positionnement relatif ; le Bassin Brenner. *K. Sutton, 2011.* **.....369**
Figure 84. Evolution du volume en transit par l'axe des Tauern rail et route 1994-2007. *Alpinfo ; K. sutton, 2011.* 370
Figure 86. Le Bassin de l'étoile de Villach, de dilution en fragmentation. *K. Sutton, 2011*....372
Figure 87. Les Bassins de Franchissement à l'épreuve des lignes de force de l'espace européen. Aire de positionnement relatif ; le Bassin de l'étoile de Villach. *K. Sutton, 2011.*....372

Figure 88. Les Bassins de Franchissement à l'épreuve des lignes de force de l'espace européen. Aire de positionnement relatif ; Synthèse. *K. Sutton, 2011.* *373*

Figure 89. Un intermédiaire en route vers le Bassin : Brenner-Tarvis. *K. Sutton, 2011* *375*

Figure 90. Les Bassin de Franchissement, une modélisation non figée. *K. Sutton, 2011.* *377*

Figure 91. La fermeture du tunnel routier du Mont-Blanc, une illustration d'une incohésion venue de Suisse. *Alpinfo, 2010 ; animation K. Sutton, 2011.* *380*

Figure 92. Le Système Suisse, une accumulation de sphères, expression graphique des jeux métropolitains transfrontaliers. *K. Sutton, 2011.* *381*

Figure 93. Bardonnèche, une terminaison territoriale au pied du Franchissement tournée vers Turin. *K. Sutton, 2011* *382*

Figure 94. Göschenen, un hub point focal à la porte du Gothard. *K. Sutton, 2011.* *385*

- Chapitre 9.

Figure 95. La basse vallée de Suse entre ressentis et expressions de rejet, visibilités et territorialités. *K. Sutton, 2010.* *399*

Figure 96. Trajectoire auto décrite de l'engagement d'un militant dans le collectif No TAV. Sur la base d'un entretient réalisé le 8 décembre 2005 à Venaus. *K. Sutton, 2010.* *411*

Figure 97. Les temps des Traversées Alpines, un enchaînement de survalorisations spatiales. *K. Sutton, 2011* *416*

Figure 98. Proposition de schématisation de la basse vallée par son positionnement relatif. *K. Sutton, 2011.* *417*

Figure 99. Les basses vallées : d'intermédiarités en intermédiation, une question d'interspatialité. *K. Sutton, 2011.* *428*

- Chapitre 10.

Figure 100. « Lötschberger », d'une opportunité à un concept. *K. Sutton, 2011* *455*

Conclusion

Figure 101. Parlez-vous Franchissement ?, *K. Sutton, 2011.* *468-469*

Bibliographie

Figure 102. Principe de classement de la bibliographie, *K. Sutton, 2011.* *505*

Table des Documents

Introduction

Document 1. Le franchissement comme effacement. *Publicité pour les services ferroviaires nocturnes entre la Suisse et l'Italie, CFF-Trenitalia, 2008.* 15

Doc. 2a. « La Suisse. Ligne électrique du St-Gothard ». *Affiche pour les CFF, 1924. D. Buzzi, SBB historic, Berne.* 23

Doc 2b. « La poste du Gothard ». *Tableau de R. Koller, 1873, collection Crédit Suisse, Zurich.* 23

Première partie

- Chapitre 1

Document 3. Andermatt et le Val d'Urseren, un carrefour d'Europe. *Sces diverses, composition K. Sutton, 2011.*....69

Document 4. Symboles graphiques des différents types d'interfaces. *Groupe INTERFACE, 2007.*....69

Document 5. Bellinzona à l'affiche : une silhouette, des châteaux. *B. Carugo (années 1920) Bellinzona, Plakatsammlung Zurich. ; O. Ernst (1937) Bellinzona, Plakatsammlung Zurich.*....84

Document 6. Représentaton schématique des corridors Rail Net Europe. *http://www.rne.eu/index.php/Corridor_Info.html, consultation septembre 2011.*....95

- Chapitre 2

Document 7. Affiche pour les festivités des 150 ans du début du percement du tunnel du Fréjus. *RFF, SNCF, 2007.*....105

Document 8. Dépliant horaire du service de nacette-auto Brigue-Iselle, « Strada del sole ». *CFF, 2008.*....106

Document 9. La célébration du tunnel comme éloge de l'acteur ferroviaire, *Croquis et agencement K. Sutton, 2009.*....107

- Chapitre 3

Document 10. « Gloire du Gothard », le Gothard ou l'accomplissement de l'Europe. *Affiche des ateliers Chiattone (Milan, 1902) et croquis interprétatif K. Sutton, 2011.*....135/475

Document 11. La «Weltbahn», affiche pour le Gotthard Bahn. *ateliers Chiattone, 1897.*....139

Document 12. L'Orient, un rêve qui prend naissance sous la montagne. *Affiche. T. Wilquin, 1910. Animation K. Sutton 2008.*....140

Document 13. L'aventure est dans le train, *Publicités pour le MGB, 2007.*....141

Deuxième Partie

- Chapitre 4

Document 14. Vue Google earth de la vallée d'Alfenz au niveau Gavadurawald. *Google , 2011 image datée de 2000.*....175

Document 15. « Des tunnels ferroviaires plutôt qu'une politique des transports ? **«***couverture de la revue Cipra info 77, septembre 2005.*....178

Document 16. « La Poste du Gothard ». *Tableau de R. Koller (1873), Nationalgallerie Berlin.*....197

Document 17. L'électrification, un chant de la puissance du modernisme par l'affiche.
Affiches de D. Buzzi (1924) SBB Historic.....198

Document 18. Le Simplon, une métaphore du Progrès *Affiche L. Gignon (1906)* **Sempione**.
affiche pour les FS, Musée national de la montagne Turin ; animation K. Sutton, 2008. 201

Document 19. La Route des Alpes, une invitation à l'initiation. *Affiche de R. Broders (entre 1934 et 1937) La Route des Alpes, éd. Clouet. ; croquis K. Sutton, 2008*.....204

Document 20. De l'initiation à l'affirmation de l'Homme. *Affiche G. Dorival (1928).* **Vers le Mont-Blanc par St Gervais-les-Bains et le col de Voza**. *affiches pour le PLM/TMB, Musée national de la montagne Turin. ; croquis interprétatif K. Sutton, 2008*.....205

Document 21. Le temps de l'Homme. *Inconnu (1906)* 206

Document 22. Lorsque le chemin de fer fait converger la nature dans une harmonie.
Anonyme (1893), affiche pour les RhB, Museum f˙r Plakatsammlung, Zurich.....207

- Chapitre 5

Document 23. De la prévision à la réalité : le tunnel de base du Lötschberg, le triomphe des relations intérieures *Sources diverses, montage K. Sutton, 2011*.....212

Document 24. Graphe de circulation de l'axe du Semmering (Vienne-Sud - Spielfeld-Strass) sur lequel sont tracés les sillons de la journée *Kos, Dinobl (2006).*.....215

Document 25. Portion du réseau ferroviaire géré depuis le poste de commande BLS de Spiez. *BLS, 2007.*.....224

Document 26. La route du Simplon ? La route de Lausanne à travers le Jura. Cette affiche met en scène le débouché du passage jurassien ouvert depuis 20 ans, le lac Léman.
F. Hugo d'Alési (1895) Affiche pour le Jura-Simplon, Plakatsammlung Zurich. 238

- Chapitre 6

Document 27. Porta Alpina, entre utopie et fonctionnalité : la verticalité avortée, les Grisons de nouveau contournés *Sces diverses, montage K. Sutton, 2011.*.....250

Document 28. Affiche pour les RhB de promotion de la desserte de Tarasp en Engadine, représenté ici par son château. *E. Cardinaux (1914) Affiche pour les RhB, Plakatsammlung Zurich.* 257

Document 29. Le réseau à voie métrique, par-delà la division des acteurs, une écriture des continuités territoriale, touristique et réticulaire......**258**

Document 30. Couverture du numéro de la revue CFF pour les anniversaires du Gothard (50ans) et du Simplon (25 ans). *CFF Revue (1932) SBB Historic*.....260

Document 31. La ligne des Tauern, un régime de visibilité par-delà l'abîme. **264**

Document 32. Exemple de carte imprimée porteuse du texte de l'hymne impérial dans les différentes langues de l'Empire (ici slovène). *Guichonnet (1980) p.162.*.....265

Document 33. Détail du tableau «Changement d'équipe sur le chantier du Gothard».
P. Fleischer, 1886, Nationalgallerie Berlin.....270

Document 34. Le Simplon, une voie pour l'affirmation de l'Etat italien en Europe **272**

Document 35. Extraits du livret à l'attention de l'émigré italien « Suisse » édité par le Commissariat de l'émigration, édition 1912. *Bibliothèque du musée national de l'émigration, Rome*.....273

Document 36. Pétition contre la suppression des trains de nuit Suisse-Italie. *décembre 2009.*.....276

Document 37. Affiche de la Compagnie de l'Est (France) de promotion de Venise par le Gothard.
F. Hugo d'Alési (1896) Venise, affiche pour le chemin de fer de l'Est, bibliothèque Fornay......281

Document 38. Lorsque le PLM investit le Valais...Affiche de promotion de la desserte de Zermatt.
R. Péan (1910) Le Mont-Cervin, affiche pour le PLM, bibliothèque cantonale du valais......282

Document 39. Briançon, une silhouette de terminaison territoriale dessinée par les fortifications défensives *L. Trinquier-Trianon (vers 1900) Briançon, affiche pour le PLM, éd. Clouet.*
Animation Bernier, Sutton (à paraître)......**283**

Document 40. Carte publicitaire pour le service transfrontalier Briançon-Oulx.
CG Hautes-Alpes, 2000. 284

Document 41. Carte postale représentant la manifestation tenue dans les rues de Briançon à l'occasion des fêtes pour le rattachement par chemin de fer de Briançon et d'Oulx le 18 août 1907. *Archives départementales de Gap.*.....286

- Chapitre 7

Document 42. Le Lôtschberg, la fée, le fer et les Alpes. *P. Colombi (1937) Lötschberg, affiche de promotion pour le BLS, Musée des transports de Lucerne.* 302

Document 43. Le fonctionnement du cantonnement, base de la signalisation ferroviaire classique. *LVDR, 2004.* 324

Document 44. Les trois niveaux de l'ERTMS. *LVDR, 2004.*....325

Document 45. Lokomotion et RTC, deux entreprises « soeurs ». Extraits des sites internet. *http://www.lokomotion-rail.de/web/index.php, http://www.railtraction.it/new/, consultés le 15/09/2011.*....334

Document 46. BLS Cargo, les alpinistes. Extrait du site internet de l'entreprise *http://www.blscargo.ch/f/unternehmen/kurzprofil.php, consulté le 15/09/2011.*....341

Document 47. « La ligne qui unit le pays » *Trenitalia, 2009.*....346

Troisième partie

- Chapitre 8

Document 48. Le treillage de l'Europe. *R. Brunet, 2002.*....369

Document 49. Carte comparative de présentation des « zones intéressées par le percement du Simplon », 1887. *Bibliothèque municipale de Lausanne.* 378

Document 50. Tableau horaire des relations ferroviaires sur la partie tessinoise du Gothard (première page). *Trains régionaux TILO, horaire 2009.* 388

- Chapitre 9

Document 51. couverture du « petit glossaire No TAV ». *No TAV (2008), éd. Libera Republica di Venaus in esilio.*....398

Document 52. Couverture de la plaquette de communication produite à l'occasion de la campagne de sondages de janvier 2010 par l'Observatoire. *LTF, 2009.*....400

Document 53. Tracé du corridor d'investigation des sondages dans la basse vallée présenté par l'Observatoire technique du Lyon-Turin. *LTF, 2009.*....401

Document 54. Capture d'écran de la page *Facebook* **de No TAV qui propose un post provocateur Si TAV.** *Capture du 26 novembre 2010*....405

Document 55. No TAV No TIR, autocolants du collectif No TAV. *No TAV, 2004.* 406

Document 56. Du TGV au combiné, une conflictualité. Evolution de la couverture de la plaquette de présentation du projet du Lyon-Turin entre 2004 et 2006. *LTF, 2004, 2006.*....408

Document 57. Article de presse régionale relatant la manifestation du collectif No TAV à Chambéry, le 7 janvier 2006. *Lamarole S. (2006) « Le débat sur le Lyon-Turin s'exporte à Chambéry »,* **La Vie Nouvelle**, *n° 1180, 12/01/2006, p.3.*....421

Document 58. Plaquette d'information éditée par l'Observatoire BBT (Südtirol). *BBT, 2009.* 423

Document 59. Plaquette de présentation de l'infocenter de Bodio. *AlpTansit Gothard, 2004.*....425

Document 60. Prospectus d'information sur l'espace communication LTF de Modane. *LTF, 2009.*....426

Document 61. Affiche d'opposition à la TAV dans la Province de Trento. *No TAV Trento, 2009.*....427

- Chapitre 10

Document 62. La voie cyclable, piste de reconversion pour un linéaire ferroviaire alpin défonctionnalisé. L'exemple de la ligne du Brenner dans le Südtirol. *Montage K. Sutton, 2011.*.....*432*

Document 63. Plan des itinérairse cyclistes composant la piste cyclable Alpe Adria. Circuit cycliste sans frontières. *GAL Alpi Giulie, 2009.* *433*

Document 64. Compilation de couverture de guides de parcours à l'usage des voies ferrées de Traversées Alpines, par fer et par sentiers. *Sces diverses ; montage K. Sutton, 2011.*.....*438*

Document 65. Les RhB, une entreprise sous le signe du bouquetin. Plaquette d'information sur les services RhB. *RhB, 2009.*.....*450*

Document 66. Bernina ou Glacier Express ? Le choix d'un label ou d'une marque. *RhB, 2009 ; MGB, RhB, 2008.* *451*

Document 67. Panorama de l'univers de Lötschberger. *BLS, 2009.*.....*453*

Document 68. Le Lötschberger alors qu'il n'était que NINA. *BLS, 2008.*.....*454*

Document 69. Inauguration du Lötschberger, le portail du Lötschberg à l'honneur. *BLS, 2010.*..... *456*

Document 70. Le Lötschberger, un concept commercial, un régime de visibilité pour la ligne de montagne. *BLS, dates diverses.*.....*457*

Conclusion

Document 71. Zone d'aiguillage à l'intérieur du tunnel de base du Lötschberg. *BLS, 2007.* *462*

Table des Photographies

Introduction

Photo 1. Achèvement du percement du tunnel de base du Gothard, le tunnelier perce les dernières roches. *AlpTransit Gothard, Le Monde 2, octobre 2010.* 13

Photo 2. « Montez à bord et roulez !».Publicité pour le service en open access proposé par la DB et les ÖBB en partenariat avec Le Nord présentée dans le hall de la gare de Vérone. *Photo K. Sutton, août 2010.* 19

Photo 3. Portail nord du tunnel de base du Lötschberg. *Frutigen, 12 mars 2009, cliché K. Sutton.* 22

Photo 4. Affiche sans titre déroulée sur la façade de la gare de Brigue lors de sa rénovation entre 2008 et 2009. *Photo. K. Sutton, juin 2008.*....25

Première Partie

- Chapitre 1

Photo 5. Entrée d'une rame ICE dans le tunnel de base du Lötschberg par le portail nord de Frutigen lors des tests précédant la mise en service de la nouvelle infrastructure. *BLS Alp Transit, 2006.* 89

Photo 6. Goppenstein, une vant-porte du tunnel, un lieu du Franchissement. *K. Sutton, 2011.*....82

Photo 7. Brennero, une frontière, un commutateur. *Montage K. Sutton, 2011.*....87

- Chapitre 2

Photo 8. Modane, l'enjeu du lieu de l'écriture de la mémoire de l'entreprise *K. Sutton, 2009.*....101

Photo 9. Les CFF, la mise en scène d'une certaine idée de la Suisse. *Photo K. Sutton, 2008, texte K. Sutton, 2011.*....109

Photo 10. Le portail nord du Simplon, un lieu de mémoire....110

Photo 11. Le monument aux ouvriers morts lors du percement du Gothard à Airolo : une première institutionnalisation de la mémoire ouvrière le long de l'axe du Gothard. *K. Sutton, 2010.*....110

Photo 12. Monument aux ouvriers morts à l'occasion d'une avalanche pendant le percement du tunnel des Tauern, à Böckstein. *K. Sutton, février 2010.*....112

Photo 13. Le portail nord du tunnel de base du Lötschberg (Frutigen : une dossolution du Franchissement dans la trajectoire européenne ? *K. Sutton, montage 2011.*....118

Photo 14. La démonumentalisation du portail, un retour au trou diabolique ? *K. Sutton, 2011.* 119

- Chapitre 3

Photo 15. Bas-relief sur le mur de l'Eisenbahnerheim de Vienne *K. Sutton, août 2009.*....132

Photo 16. Le tunnel de base du Lötschberg, un roman-photo : les livrées de locomotives, un enjeu d'appropriation de l'ouvrage *Montage K. Sutton, 2011.* 133

Photo 17. Plaque commémorant l'inauguration de la mise à double voie de la ligne de faîte du Lötschberg en gare d'Hohtenn.*K. Sutton, juin 2010.*....153

Photo 18. Culoz, d'un noeud à un paléo-noeud, une expression visuelle Comparaison d'une vue de 2006 et d'une vue de 2011 *P*
hoto haut X. Bernier, avril2006, photo bas K. Sutton, septembre 2011.....158

Photo 19. Séquence de chargement de l'AFA sur le matériel Modalhor au terminal d'Aiton. *Photos X. Bernier, mars 2005 Images Google earth, 2007.*....160

Photo 20. Panneau d'indication sur l'A 43 de la sortie permettant d'accéder au terminal d'Aiton. Le panneau en italien succède à ceux en français et en anglais.*P*
hoto K. Sutton, juin 2011. 161

Deuxième Partie

- Chapitre 4

Photo 21. Rencontre en gare de Fortezza, sur la rampe sud du Brenner, de deux trains régionaux Trenitalia, de l'EC Munich-Bologne produit en open access par les ÖBB et la DB et d'un train de caisses mobiles. *K. Sutton, janvier 2010.* 168

Photo 22. Trois portails, trois rapport à la fermeture *K. Sutton, montage 2011.*.....182

Photo 23. Fresque représentant le pacte du Grütli de 1291 *K. Sutton, mars 2010.* 185

Photo 24. L'infopoint de Sedrun, un lieu de pédagogie sur les enjeux des NLFA et des mobilités. *K. Sutton, montage 2011.* 194

- Chapitre 5

Photo 25. Erstfeld, une urbanité ferroviaire ? *Photo. K. Sutton, juillet 2010.*.....226

Photo 26. Convergence de la ligne historique de la vallée de l'Inn et de la nouvelle Unterinntalbahn à la sortie de la gare de Fritzens-Wattens Vue en direction d'Innsbruck. *Photo. K. Sutton, août 2010.* 230

Photo 27. Porte posée afin de préserver la galerie du Simplon excavée en 1904 de l'inondation suite au dégagement d'une importante poche d'eau. Cette porte est aujourd'hui exposée au musée de Rumine. *Photo. K. Sutton, janvier 2009.*.....240

Photo 28. Sculpture réalisée par un cheminot italien et exposée par ses collègues autrichiens dans le hall de l'ancienne gare du sud en 1986. *Photo K. Sutton, juin 2008.* 241

- Chapitre 6

Photo 29. Le tunnel de base de la Vereina, un pont multiscalaire à la périphérie de l'espace national *Photos K. Sutton, mai 2010*.....256

Photo 30. Le franchissement des gorges des Schöllenen, une histoire de ponts. *Montage K. Sutton, 2011.* 262

Photo 31. Le portail, une patrimonialisation d'un culte impérial passé portail nord du tunnel des Tauern, Böckstein *K. Sutton, novembre 2009.*.....266

Photo 32. St Anton-am-Arlberg : d'une gare à l'autre, le réaménagement des abords du tunnel comme opportunité urbaine *Fond Google Earth, 2011 ; photos K. Sutton, novembre 2009*.....267

Photo 33. L'anti-patrimonialisation d'un portail de tunnel : l'entrée nord du tunnel des Karawanken, Rosenbach. *K. Sutton, février 2010*.....268

Photo 34. Monument aux soldats russes morts en 1799 lors des affrontements dans les gorges des Schöllenen contre les troupes françaises. *K. Sutton, juillet 2010.*.....269

Photo 35. Goppenstein, éléments de patrimonialisation d'une exclave italienne à l'avant-porte d'un tunnel alpin *Montage K. Sutton, 2011.* 275

- Chapitre 7

Photo 36. « Hodos, un corridor international, ça ! ». *Sources diverses 2009 ; montage K. Sutton, 2011*....292

Photo 37. L'entreprise ferroviaire, un producteur d'énergie Vue de la centrale hydroélectrique d'Amsteg ouverte, pour permettre l'électrification de la ligne du Gothard et appartenant aux CFF. *Photo K. Sutton, juillet 2010.* 301

Photo 38. Les visages de l'interopérabilité et des libéralisations : voyage à travers le parc moteur passe-frontière circulant dans les Alpes *Montage K. Sutton, 2011.*.....321

Photo 39. Le premier service voyageurs en open access à travers les Alpes : l'EC Munich - Vérone - Bologne/Milan Porta Garibaldi. Les coulisses de la production au rebroussement en gare de Vérone. *Photo. K. Sutton, août 2010.* 347

Troisième Partie

- Chapitre 8

Photo. 40. Vue de la rampe d'accès au portail sud du tunnel de base du Lötschberg (Rarogne) depuis le sentier-découverte de la rampe sud de la ligne de faîte. *K. Sutton, juillet 2010.* *354*

Photo 41. Airolo, trajectoire d'un noeud au pied du Gothard. *K. Sutton, 2011.* *387*

Photo 42. No TAV/Kein BBT, une première approche de la sémiographie contestataire au regard des tunnels de base. *Photo K. Sutton, août 2010.* *391*

- Chapitre 9

Photo 43. Expressions visuelles de la contestion du projet du Lyon-Turin dans le Val de Suse. *Doc central Facebook No TAV ; photos. et montage K. Sutton.* *396*

Photo 44. Rassemblement au Presidio de Venaus le 8 décembre 2009 pour commémorer le cinquième anniversaire de la « victoire ». *K. Sutton, 2009*.....*402*

Photo 45. Manifestation du collectif No TAV contre le plan FARE, synonyme de compensations. *No TAV, 2008.* *410*

Photo 46. La guerre du versant : de No TAV NO Mafia à TAV = Mafia. *K. Sutton, août 2009 et janvier 2010.* *412*

Photo 47. Un versant, des draps, une façon sûre de revendiquer en toute visibilité. Geomont honte à toi ! *K. Sutton, janvier 2010.* *414*

Photo 48. Les espaces communication : des médiations spatiales dans les Alpes. *K. Sutton, 2011*.....*424*

- Chapitre 10

Photo.49. Vue de la halte de Kasteluth sur la ligne du Brenner, versant sud. *K. Sutton, août 2010.*..... *430*

Photo 50. Panneau de présentation du montage actoriel à l'origine de la réalisation de la piste cyclable à Camporosso. *K. Sutton, août 2010*.....*434*

Photo 51. Tarvisio, une piste cyclable pour continuité urbaine et reconversion de friche ferroviaire. *Montage K. Sutton, 2011.* *435*

Photo 52. Vue d'une station service sur la piste cyclable du Tarvis. *K. Sutton, août 2010.*.....*436*

Photo 53. De bon matin, vers Oberwald ou vers Brigue ? Vers les rails ! *K. Sutton, janvier 2009*.....*439*

Photo 54. Système d'arrêt à la demande depuis le quai en gare de Hohtenn (ligne de faîte du Lötschberg, rampe sud). *K.Sutton, juillet 2010*.....*440*

Photo 55. Exmple de panneautage spécifique : le sentier de la rampe sud du Lötschberg. *K. Sutton, juillet 2010.* *440*

Photo 56. Les ponts, une valeur patrimoniale « sûre ». *K. Sutton, juillet 2010.*.....*441*

Photo 57. Le sentier de la rampe sud du Lötschberg : un parcours aménagé au service de la découverte de l'histoire de la ligne, d'un territoire et d'un acteur. *Fond topo BLS carte touristique 1/200 000, 1992 ; Photos K. Sutton, juin 2010*.....*442*

Photo 58. Semmering, lorsque la mémoire ferroviaire labélisée devient ressource territoriale. *Montage K. Sutton, 2011.* *444*

Photo 59. La promenade ferroviaire de Frutigen, l'affirmation du couple portail-gare au service d'un pacte territorial. *Photo K. Sutton, juin 2010 ; montage 2011*.....*447*

Photo 60. Entrée de la gare de Coire dans les Grisons. Le canton des Grisons, une île dans l'île Suisse. *K. Sutton, mars 2010*.....*449*

Table des Tableaux

Première Partie

- Chapitre 1

Tableau 1. Tableau de synthèse des formes nodales et centrales d'encadrement du phénomène de Traversées Alpines *K. Sutton, 2011*.....*97*

Deuxième Partie

- Chapitre 4

Tableau 2. Synthèse des périodisations des traversées Alpines : d'une chronologie à un séquençage cumulatif *K. Sutton, 2011*.....*173*

- Chapitre 5

Tableau 3. Comparaison de deux menées de chantier de tunnel de base (Lötschberg, Lyon-Turin). *K. Sutton, 2009*.....*232*

- Chapitre 7

Tableau 4. Le ferroviaire, objet de divergence entre la Suisse et l'UE dans l'approche politique des réseaux. *K. Sutton, 2011*.....*313*

- Chapitre 8

Tableau 5. Matrice d'identification de l'ordre de référence des Bassins de Franchissement. *K. Sutton, 2011*.....*362*

Tableau 6. Tableau de de synthèse des fondements de la construction des Bassins de Franchissements. *K. Sutton, 2011*.....*363*

Table des Encadrés

Introduction

Encadré 1 **Alpes, alpin, Alpin. 17**
Encadré 2 **Ligne de crête ou Ligne de pendage des eaux ? 38**
Encadré 3 **Vers une première définition des «Nouvelles Traversées Alpines». 41**
Encadré 4 **Vers le doctorat : un parcours, des rencontres. 45**
Encadré 5 **Les objets soumis à une démarche comparative. 47**
Encadré 6 **Les cinq formes principales du travail de terrain. 48**
Encadré 7 **Les types d'acteurs mobilisés. 48**

Première Partie

- Chapitre 1

Encadré 8 **Genèse pour une sémiologie : entre ligne des Karwendel et réflexion sur l'esthétisme, la théorie des couleurs de V. Kandinsky 65**

Table des matières

Remerciements **5**

Sommaire **9**

Introduction
Les traversées alpines, un labyrinthe franchissant **13**

Présages **15**
Effacement *15*
Laboratoire *20*
Accélération *23*
Simultanéité *26*
Une mise en tension du système *31*

Vibrations **34**
Retour au Territoire *34*
La Traversée par le Franchissement *35*
Frontières *40*
Phénomène *41*

Résonnances **44**
Trajectoire *44*
Syntaxe *44*
Boussole *46*
Transmissions *52*
Cheminement *53*

Première partie.
La Traversée nouvelle, un franchissement généralisé ?
La banalisation des Alpes comme source d'un postulat épistémologique et hypothétique à interroger.....**59**

Chapitre 1.
La nodalité, une entrée dans la complexité traversante 63

I. De pieds en tête : la nodalité, dans l'acte de franchir.....66
Un héritage fondateur, la notion de pied de col..... 66
- Retour sur les fondements d'un haut-lieu de la géographie alpine 66
- Le pied de col, un lieu complexe.....67
- De pied de col en point focal 68

De pieds en tête, la trajectoire nodale de l'acte de franchir en question 70
- (ne) Naît pas de pied de col qui veut. La tête de tunnel en question.....70
- Le Simplon, l'expérience de la nodosité.....73
- La tête de tunnel comme parasite nodal 78
  - *La tête de tunnel-terminaison : Modane 79*
  - *La tête de tunnel-point focal : Brigue.....79*
  - *La tête de tunnel-relais ?.....80*

La frontière, un sens nodal Alpin ? 81
- Du Simplon au Lötschberg, vers l'avant-porte de tunnel ?.....81
- Le Gothard ou les échos d'une dissymétrie politique nord-sud à l'Alpine.....83

II. La Traversée, une banalisation des Traversées Alpines?.....85
Nodalité et gestion du fait frontière..... 85
- Le Brenner, l'obsession de la continuité frontalière.....85
- Le Tarvis, continuités européennes polarisées et discontinuités locales 88

Vers une mesure de la Traversée : le Pied-de-Traversée, nœud de concentration 91
- Vers une définition rythmique de la Traversée : le Pied-de-Traversée 91
- *Vers une caractérisation du Pied-de-Traversée par l'exemple du Gothard.....92*
- Le Pied-de-Traversée à l'épreuve de la transfrontaliarité : Fréjus et Simplon 94
- La concentration pour qualité nodale, l'axe pour métrique élémentaire.....96

Chapitre 2.
Du pied de col au Pied-de-Franchissement :
Lorsque le Franchissement devient un fait géopolitique.....99

I. Le portail de tunnel, un défi patrimonial révélateur des problématiques de l'entreprise ferroviaire.....100

Le monument portail : une géopolitique mémorielle du Franchissement *100*
- L'écriture de l'exploit 100
- Le défi de l'articulation des mémoires.....102
- L'entreprise ferroviaire et l'invention du portail comme outil de communication.....106

Le patrimoine portail, un discours à portée politique *108*
- Portails et commémorations 108
- L'entreprise ferroviaire, le portail, la gare : mémoires et propriété 113

II. Communication, politique et patrimoine : une réécriture de la Traversée par l'entreprise ?.....117

Vers un Franchissement hors Traversée ? *117*
- D'une construction à une intégration paysagère : un effacement de la Traversée ?.....117
- Le Pied-de-Franchissement : une déclinaison Alpine du concept de frontière virtuelle.....120

Le report modal, pierre de touche de l'extériorisation géopolitique du Franchissement ? L'exemple autrichien..... *122*
- Ecopoints et Rola, entre Autriche et intégration européenne 123
- L'offre de service à l'épreuve des élargissements de l'UE.....127

Chapitre 3.
L'extériorisation : le Franchissement entre frontières nationales et fait métropolitain européen 131

I. Le Franchissement Alpin, un horizon européen 132

Le Franchissement Alpin, un rêve du monde… *132*
- Un monde dessiné autour de l'acte de franchir 132
- Au cœur de l'isthme européen, le Gothard 135
- Etre au centre de l'Europe, être au centre du monde.....138
- … un rêve d'Homme.....139

Un rêve de géographe : la régionalisation des Traversées Alpines en géographie, une épistémologie de la Traversée *142*
- Le primat du bassin versant nord : transports et rémanences de la régionalisation physique des Alpes.....142
Les Alpes Occidentales.....*143*
Les Alpes centrales.....*144*
Les Alpes orientales.....*144*
- Une géographie des bassins métropolitains de l'Italie du nord : les marques du fait des tunnels routiers.....145
- Un retour au nord : les contextes politiques de mise en place des réseaux, une survalorisation de la frontière politique ?.....147
- Le tournant quantitatif : une refonte des ensembles alpins.....148
Un rêve borné d'horizons frontaliers : le Franchissement, une politisation de la Traversée *151*

II. D'extériorisation en intériorisation : la projection métropolitaine pour multifactorialité Alpine.....155
Culoz, de terminaison en intermédiarités *155*
- Extériorisation ou externalisation ?.....155
- Les vies d'un lieu du ferroviaire.....156
L'intériorisation : lorsque les dynamiques inter-métropolitaines jouent des Alpes..... *158*
- Culoz, un paléo-nœud.....158
- Aiton, une anomalie Alpine ?.....159
- L'AFA, une matrice métropolitaine.....162

Deuxième partie
Les Nouvelles Traversées Alpines ou l'utopie de l'accélération

Une quête de dépassement 167

Chapitre 4.
De la vitesse à l'accélération : les Traversées Alpines comme écriture auto-alimentée du progrès 171

I. Périodiser les traversées alpines : Les Traversées Alpines, une géographie temporelle.....172

Du poids des années… : une mise en question de l'approche du temps par l'ordre de la succession..... 172

- Une périodisation de référence : H. Chamussy.....172
- De premiers échos : P. Guichonnet et G.P. Torricelli 174

Convergences et discordes : le politique comme indice temporel..... 176

- L'approche temporelle, un miroir du réseau 176
- C. Raffestin, une chronologie du fait politique traversant.....177
- Succession ou simultanéité ? Franchissement et fortifications.....178

Vers une modélisation des dynamiques du rapport F/T : les états de franchissement..... 183

- Présentation des hypothèses 183
- Le temps des communautés : $F + 2A \leq T$ 185
- Le temps des Etats : $F - 2A \leq T$.....187
- De la Traversée au Franchissement généralisé ?

Le temps du marché : entre $F \geq T - 2A$ et $F \geq 2A - T$.....189

II. L'accélération, ou le dialogue du motile et du mobile. Une invention des Traversées Alpines.....192

Les Traversées Alpines, un espace de l'accélération..... 192

- L'accélération, variation sur la vitesse.....192
- L'accélération pour Valeur Ajoutée : l'accélération une pédagogie de l'espace.....193

Les Traversées Alpines, le progrès en accélération..... 196

III. Modernité ou modernisme ? L'écriture des Traversées Alpines à l'épreuve de son auto-alimentation.....200
Une écriture de l'Homme et de sa quête d'Alpes… 200
- La modernité, une porte sur les Traversées Alpines 200
- Les Traversées Alpines, un rite initiatique 203
… une écriture du progrès. L'invention du Pionnier..... 203
- Le chemin de fer, matrice d'harmonie universelle.....203
- Les Traversées Alpines, une affirmation de l'Homme.....207

Chapitre 5.
Les tunnels de base, au-delà de l'événement technique, un défi géographique..... 211

I. Vers une considération des effets spatiaux de la pensée de l'exploitation des nouveaux tunnels de base 212
Le Lötschberg : un axe pilote, une matrice pour un cadre d'analyse..... 212
- Le Lötschberg : l'affirmation de la complémentarité verticale.....212
- Le repositionement du tunnel de faîte 213
Une réaffirmation du phénomène de nodosité : sillons et nodalité linéaire..... 214
- Retour à l'unité circulante.....214
- Le sillon, un défi d'interopérabilité 217

II. Les Nouvelles Traversées Alpines : une refonte épistémologique 219
Le dépassement de la corrélation de F. Plassard..... 219
- Une considération des effets nodaux 219
- Un dépassement du système moderne.....222
Vers une confirmation du paradoxe établi 225
- Le Gothard entre extériorisation et intériorisation 225
- Tous les tunnels de base ne répondent pas des « Nouvelles Traversées Alpines » : le Lyon-Turin 227
- Des abords aux accès.....229

III. Premiers retours comparatifs sur la menée des projets et des chantiers des tunnels de base : l'Alpin une écriture des divergences politiques européennes.....233
Renouveler les imprégnations réciproques..... 233
- Le Lötschberg, un modèle de réussite ?.....233
- Le Lyon-Turin face aux écueils d'un projet métropolitain ? 234

Concilier ancrage métropolitain et imprégnations Alpines *235*
- De Lausanne au Valais, le Simplon en partage 235
- Le tunnel de base du Semmering, Vienne contre l'Europe ? 241

Chapitre 6.
La convergence multiscalaire comme source des Traversées Alpines 247

I. La continuité territoriale, un sens civique pour le franchissement Alpin ? 248
La continuité territoriale, habits européens pour une politique urbaine d'échelle nationale *248*
- Le tunnel de base du Semmering, la continuité du réseau urbain sud-autrichien 248
- Les tunnels de base suisses, une préfiguration du rêve du Swiss Métro ? 249

La continuité territoriale, les transports comme pensée de la cohésion du territoire *254*
Le Franchissement, une religion civique ? *259*
- Entre Pape et Diable, la Traversée un ferment civique de la Suisse 259
- Franchissement et formation civique suisse 261
- Culte impérial *vs* Religion civique ? 265

II. Centres et périphéries : les Traversées Alpines, un creuset géopolitique européen 269
L'Italie, matrice spatiale d'interactions scalaires *269*
- Les Traversées Alpines, une voie de soumission 269
- La voie de l'affirmation d'un Etat en Europe 271
- La voix de l'affirmation d'une Nation 274

De succès en échecs : les tunnels, des trajectoires de convergences multiscalaires *277*
- Profil pour une réussite : le Gothard comme archétype 277
- Le Simplon, un quiproquo international ? 282
- Profil pour un échec : le Montgenèvre 283

Chapitre 7.
Les Nouvelles Traversées Alpines, le Franchissement inadéquat à la Traversée ? .. 289

I. Les NTA, l'obsession des continuités réticulaires .. 291

Les NTA entre planifications nationales et programmation communautaire *291*
- Les Alpes et leur contournement : les Traversées Alpines contre la politique communautaire ? Milan *vs* Gothard 291
- Le Semmering-base : UE vs Autriche ? 293

Les Traversées Alpines, les Alpes et la construction européenne *297*
- De CECA en CEE 297
- Les Traversées Alpines et la genèse du rêve européen 299
- Des communautés au marché européen : la politique commune des transports 304
- Vers le RTET 309

II. Les NTA, laboratoire du nouveau système ferroviaire européen 312

Les libéralisations ferroviaires à travers les Traversées Alpines *312*
- La marche des textes européens : la directive 91/440 comme premier pas 312
- Une progression par paquets ferroviaires 315

Les Traversées Alpines au prisme de l'obsession des continuités réticulaires : l'interopérabilité *318*
- Vers une banalisation des Alpes ? 318
- Le report modal, cheval de Troie de l'open access 320
- Les Alpes, espace d'affirmation d'une complexification du jeu d'acteurs du système ferroviaire 322
- La Commission Européenne, un acteur central ? 324
- Les sillons, nœud de l'interopérabilité : vers une solidarité Alpine ? 327

III. Des textes à la pratique, la fin des souverainetés ferroviaires ? 330

La DB, l'isthme pour cap *331*
- Les prémices d'un réseau à l'échelle du marché européen 331
- Les Traversée Alpines, un *spokes* de croissance 332
  - *Le marché de transit suisse entre concurrences et coopérations* *332*
  - *Le marché autrichien, un arrière-pays pour Hambourg* *335*
  - *Le marché français ? Une approche à pas feutrés.* *336*
- La stratégie capitalistique, une matrice de corridors 337

Une cospatialité de logiques actorielles *338*
- Les CFF, le Gothard pour hub 338
- Les *Alpinistes* de BLS Cargo, l'acte de franchir comme coeur de métier 340
- Fret SNCF : nourir le flux national 343
- l'Italie une terre de prédation pour les entreprises ferroviaires européennes 343
- La Grande Vitesse, une périphérisation des Alpes ? 348

Troisième partie
L'interspatialité, l'enjeu d'une nouveauté réticulaire

Dépasser l'incohésion Alpine par un emboîtement d'intermédiations ?.....353

Chapitre 8.
Les Bassins de Franchissement, expression spatiale d'une refonte épistémologique entre Franchissement et Approche..... 357

I. Les Bassins de Franchissement, essai de modélisation de la spatialité des Nouvelles Traversées Alpines 358

Une convergence de quatre facteurs de spatialité..... 358
- Le cadre spatial de l'acte de franchir : vers la trame de base des Bassins 358
- Les espaces techniques de gestion : vers l'identification de la forme des Bassins 359
- La manifestation du phénomène circulatoire : Vers la représentation du poids relatif des Bassins dans le phénomène général 360
- L'intensité du fait traversant : vers une représentation de l'ordre directeur du Bassin 361

Une première lecture des degrés d'intégration par les lignes de force de l'espace européen..... 364
- Le Bassin Suisse, l'essence de l'accumulation.....364
- Le Bassin franco-italien, l'essence de la concentration.....366
- Le Brenner, une première articulation des essences européennes.....368
- L'étoile de Villach, un gradient de dilution de l'Alpin 371

II. Le défi des interstices, une dynamique d'autonomisation d'un intermédiaire Alpin ? 374

Des espaces réticulaires en recompositions : d'intermédiarités en intermédiations..... 374
- Un intermédiare en route vers le Bassin : l'ensemble Tauern-Tarvis.....374
- Un intermédiaire devenu partie d'un centre : le Simplon ou l'expression d'une intermédiarité concurrentielle 378
- L'intégration Suisse, un facteur de discontinuités Alpines ?.....379

Les signes d'une autonomisation de la séquence intermédiaire des Traversées Alpines *381*
- Lorsque la terminaison s'impose à la tête de tunnel : Bardonnèche 381
- Lorsque la connectivité fait naître un lieu du réseau au territoire : Göschenen 384
- Lorsque la polarisation métropolitaine détourne du Franchissement : le Tessin contre le Gothard ?.....386
L'autonomisation de l'Approche : un jeu à quitte ou double pour le Franchissement ? *389*
- De Traversité en Traversisme : le *Südtirol* et le Brenner.....389
- Lorsque l'Approche (se) détourne de la Traversée. Une première considération de conflictualités autour des tunnels de base, la vallée de l'Adige 392

Chapitre 9.
L'Approche, le creuset des Nouvelles Traversées Alpines. Une mise en question des « basses vallées » 395

I. Les basses vallées, des terres de conflictualité ?
Le Lyon-Turin, un aménagement nommé malaise..... 397
Un conflit de territorialités, une géographie de la communication *397*
- « *Un esempio di come le instituzioni non devono communicare col territorio* » : l'expérience de la négation.....397
- « *Englober n'est pas contenir* » (Lévy, 1999): visibilités et territorialités.....401
- Entre réalités et virtualités : communiquer pour communier.....404
Une territorialité de crise *406*
- Le rejet comme (recon)quête territoriale 406
- Le « Principe Responsabilité » comme quête de légitimité.....409
- Une territorialité de la fragilité.....413

II. D'intermédiarité en intermédiation, la basse vallée comme défi de gouvernance.....415
D'enclave en exclave, le complexe de la terre vierge..... *415*
- Une spatialité de projection 415
- La basse vallée, un territoire d'intermédiarités.....417
Un territoire en mal de médiations *419*
- Une volonté de médiation institutionnelle : les Observatoires comme reflets des incohésions administratives 419
- Un outil de médiation spatiale : l'espace communication/*infopoint* comme matrice d'interspatialité ?.....423

Chapitre 10.
Les Nouvelles Traversées Alpines à l'épreuve de valeur ajoutée territoriale..... 429

I. Les NTA, une opportunité patrimoniale 431
Le défi de la reconversion. Exemples italiens 431
- Retour au Brenner : une optimisation foncière au profit du vélo.....431
- Le Tarvis, le vélo pour dépasser les frontières.....433

La mémoire du Franchissement, un potentiel de valorisation de l'Approche .. 437
- Lorsque le train expose.....437
- ... le train s'expose.....440

II. Une opportunité de renouvellement de l'imprégnation réciproque des Territoires et des opérateurs ferroviaires : un nouveau contrat spatial 448
La patrimonialisation pour opportunité entrepreneuriale..... 448
- Le label, témoignage d'une essence territoriale.....448
- La marque, témoignage d'un ancrage réticulaire.....450

L'ouverture des tunnels de base, rendez-vous avec l'interspatialité 452
- Le Gothard : anticiper la reconversion, penser le repositionnement 452
- Le BLS : chronique d'une interspatialité par le haut, le Lötschberg comme intermédiation 452

Conclusion
Par-delà la nouveauté : l'Europe, l'Alpin et le Franchissement 461

Bibliographie et Tables 473

Bibliographie générale 475

Bibliographie classée 505

Aire des Nouvelles Traversées Alpines 506
Europe 506
Réflexions générales sur les Alpes 509
Traversées Alpines 515
- Généralités et entrées à l'échelle des Alpes 515
- Bassin occidental 517
- Bassin Suisse 519
Lötschberg 519
Simplon 520
Gothard 521
Réseaux à voie métrique 522
- Bassin Brenner 522
- Bassin étoile de Villach 523
Tauern 523
Tarvis 523
Semmering 523
Réseau de contournement des Alpes par la Hongrie et la Slovénie 523
Gare centrale de Vienne 524

Echos géographiques (et autres d'ailleurs) 525
Boîte à notions et à concepts 525
Territoires 530
Mobilités 532
Regards Géopolitiques 535

Approches factuelles 537
Documents de communication 537
Articles de presse ferroviaire spécialisée 538
- Evolutions du système ferroviaire européen 538
Libéralisations 538
Interopérabilités 540
Report modal 541
Grande Vitesse 541

- Bassin occidental 542
- Bassin Suisse 543
Lötschberg *543*
Simplon *543*
Gothard *544*
Réseaux à voie étroite *544*
- Bassin Brenner 544
- Bassin étoile de Villach 544
Tauern *544*
Tarvis *545*
Semmering *545*
Contournement des Alpes par la Slovénie et la Hongrie *545*

Approches artistiques 546
Littérature et théorie en art *546*
Musique *546*
Peinture *547*
Affiches *547*

Table des illustrations 551
Table des figures *551*
Table des documents *556*
Table des photos *560*
Table des tableaux *563*
Table des encadrés *564*

Table des matières 565

« Car si la Terre est ronde
et qu'ils s'agrippent
au-delà c'est le vide »

G. Manset pour A. Bashung (2008) « Comme un légo »*, Bleu pétrole.*

Doc. 3, p. 69.

Doc. 21, p. 206.

Photo 55, p. 440.

Service de navette-auto Sedrun-Andermatt via l'Oberalp, vu au col.
K. Sutton, mars, 2010.

Photo 40, p. 354.

Doc. 65, p. 450.

Doc. 17, p. 198.

Les Nouvelles Traversées Alpines
Entre co-spatialité de systèmes nationaux et recherche d'interspatialités, une géopolitique circulatoire



Résumé :

L'approche moderne des Traversées Alpines s'est fondée sur un postulat de corrélation de trois dynamiques : l'accélération, la concentration et l'extériorisation. Il convient aujourd'hui de le réinterroger. Les cadres d'étude récents des phénomènes de Traversées Alpines ont enfermé ce champs dans des approches spatiales segmentées (corridor, axe ; découpage courant Alpes occidentales/centrales/orientales). Ce contexte épistémologique révèle la prédominance du versant nord comme prisme de considération du phénomène. Il renforce le paradoxe animant le fond des Traversées Alpines : alors que l'Italie est le dénominateur commun à tous les axes de franchissement, ce pays est le plus absent tant dans la littérature que dans la menée politique des conditions d'exercice des flux. Le contexte géopolitique explique pour partie cette situation. Le jeu politique des Traversées témoigne d'une forme de « complexe de centralité » animant l'Autriche et plus encore la Suisse. Ce paradoxe remet en cause un premier postulat moderne, la course à l'extériorisation. Si les nœuds associés au franchissement se retrouvent aujourd'hui jusqu'à Mannheim voire Rotterdam, le cadre politique n'est, lui, pas dépassé. Le cadre technique, caractérisé par une recherche de continuités réticulaires (libéralisations, interopérabilités, tunnels de base), se concrétise au contact du cadre politique par l'émergence d'un mouvement nodal contraire. L'ouverture des tunnels de base comme la mise en place des réseaux de production des nouveaux acteurs sur le marché ferroviaire inventent et réactivent des nœuds à l'intérieur du massif. Cette nodogenèse interroge ainsi le présupposé répandu d'effacement, corollaire de cette ère affirmée des Nouvelles Traversées Alpines. L'accélération portée par les tunnels de base ne produit alors pas uniquement, à l'échelle des territoires alpins, une dynamique d'extériorisation ; il en va de même en ce qui concerne la concentration. L'itinéraire nouvellement ouvert n'efface pas les itinéraires précédents. Le tunnel de base du Lötschberg est exploité de concert avec la ligne de faîte. Il en sera de même avec le Gothard ou le Brenner. Si bien que la question de l'agencement vertical des logiques de franchissement se pose dans ce contexte d'éclatement des linéaires.

Réintériorisation, éclatement, accélération apparaît comme le nouveau tryptique à l'œuvre autour des Traversées Alpines. L'enjeu de la nouveauté est de remettre en cause les acquis d'une lecture moderniste et de questionner la profondeur du tournant actuel. Tout ne change pas : la dimension nationale reste prédominante, l'Italie reste en retrait. Les Traversées Alpines restent un ensemble de systèmes nationaux cospatiaux, en recherche d'interspatialités entre eux et avec les territoires traversés. Une configuration territoriale émerge, la basse vallée, comme espace de conflictualités en mal de médiations. La basse vallée accueille la nodogenèse, est le théâtre des oppositions aux projets actuels comme dans le Val de Suse, porte la majeure partie des chantiers des tunnels de base… Cet espace, hier considéré comme intermédiaire, réinvente la notion de piedmont en se posant en potentielle intermédiation entre des dimensions verticales toujours plus centrifuges. La « nouveauté » est ainsi à chercher dans cette nouvelle donne spatiale.









