



HAL
open science

Ecosystème d'innovation et processus info-communicationnels : enjeux du textile dans les Hauts-de-France

Benjamin Astier

► **To cite this version:**

Benjamin Astier. Ecosystème d'innovation et processus info-communicationnels : enjeux du textile dans les Hauts-de-France. Sciences de l'information et de la communication. Université Polytechnique Hauts-de-France, 2021. Français. NNT : 2021UPHF0030 . tel-03463293

HAL Id: tel-03463293

<https://theses.hal.science/tel-03463293>

Submitted on 2 Dec 2021

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.

Thèse de doctorat

**Pour obtenir le grade de Docteur de l'Université Polytechnique Hauts-de-France et
de l'INSA Hauts-de-France**

Sciences de l'Information et de la Communication (71^{ème} section CNU)

Présentée et soutenue par Benjamin ASTIER

Le 4 novembre 2021

École doctorale :

Ecole Doctorale Polytechnique Hauts-de-France (ED PHF 635)

Équipe de recherche, Laboratoire :

Laboratoire de Recherche Sociétés & Humanités (LARSH)

Écosystème d'innovation et processus info-communicationnels : enjeux du textile dans les Hauts-de-France

Tome I

JURY

BOURRET, Christian. Professeur des universités en Sciences de l'Information et de la Communication. Université Paris Est (rapporteur)

BOYER, James. Maître de conférences en Économie. Institut Catholique de Lille (co-encadrant)

COHENDET, Patrick. Professeur titulaire en Économie. HEC Montréal (examinateur)

JEHANNE, Annick. Présidente de Fashion Green Hub (invitée)

LABOUR, Michel. Maître de conférences, HDR en Sciences de l'Information et de la Communication. Université Polytechnique Hauts-de-France (directeur de thèse)

LELEU-MERVIEL, Sylvie. Professeur des universités en Sciences de l'Information et de la Communication. Université Polytechnique Hauts-de-France (président)

PARRINI-ALEMANNI, Sylvie. Professeur des universités en Sciences de l'Information et de la Communication. Conservatoire National des Arts et Métiers (rapporteur)

Thèse de doctorat

**Pour obtenir le grade de Docteur de l'Université Polytechnique Hauts-de-France et
de l'INSA Hauts-de-France**

Sciences de l'Information et de la Communication (71^{ème} section CNU)

Présentée et soutenue par Benjamin ASTIER

Le 4 novembre 2021

École doctorale :

Ecole Doctorale Polytechnique Hauts-de-France (ED PHF 635)

Équipe de recherche, Laboratoire :

Laboratoire de Recherche Sociétés & Humanités (LARSH)

**Écosystème d'innovation et processus info-communicationnels :
enjeux du textile dans les Hauts-de-France**

Tome I

JURY

BOURRET, Christian. Professeur des universités en Sciences de l'Information et de la Communication. Université Paris Est (rapporteur)

BOYER, James. Maître de conférences en Économie. Institut Catholique de Lille (co-encadrant)

COHENDET, Patrick. Professeur titulaire en Économie. HEC Montréal (examineur)

JEHANNE, Annick. Présidente de Fashion Green Hub (invitée)

LABOUR, Michel. Maître de conférences, HDR en Sciences de l'Information et de la Communication. Université Polytechnique Hauts-de-France (directeur de thèse)

LELEU-MERVIEL, Sylvie. Professeur des universités en Sciences de l'Information et de la Communication. Université Polytechnique Hauts-de-France (président)

PARRINI-ALEMANNI, Sylvie. Professeur des universités en Sciences de l'Information et de la Communication. Conservatoire National des Arts et Métiers (rapporteur)

Résumé

De nombreuses études mettent en avant le rôle joué par un écosystème d'innovation (ESI) dans le développement du phénomène d'innovation. Parmi ces études, très peu finalement, explorent les processus info-communicationnels en tant que tels, comme relations « écologiques » entre les protagonistes « faisant système ». Cependant, certains travaux récents appellent à l'importance de qualifier le « sens » qu'accordent les protagonistes à leur contexte d'innovation, afin de mieux en comprendre les démarches. Par une méthodologie ascendante, l'originalité de cette thèse se situe dans une approche idiographique d'un ESI territorial. Au sein d'un paradigme socioconstructiviste, l'étude mobilise la médiation décisionnelle. L'objectif est de mieux cerner comment un ESI peut éclairer les risques-perçus qui sous-tendent les décisions des organisations faisant face à des problématiques d'innovation. Au travers de 15 entretiens semi-ouverts, menés auprès d'entreprises de la mode et du textile en Région Hauts-de-France, l'étude développe une analyse thématique, une analyse de *clusters*, puis une analyse factorielle, inspirées de la méthode triadique. Par une démarche axiomatique-inductive, les travaux développent un ensemble d'hypothèses autour de la formalisation originale de l'ESI, tel que perçu par les protagonistes. Il est ainsi avancé qu'une telle formalisation de l'ESI peut se résumer en éléments, signifiants clés, inscrits dans une logique triadique (le Dispositif, les Réseaux, les Aspirations, le Territoire, l'Infrastructure) prenant corps au travers d'attributs bivalents (Confiance/Méfiance, Renseignement/Désorientant, Faisabilité/Contestable, Différence/Banalité). Les résultats dressent alors une typologie de construits de sens qui président aux processus décisionnels. L'étude livre ainsi une meilleure appréhension des processus info-communicationnels à l'œuvre au sein d'un ESI, notamment par la caractérisation de ces construits. Les travaux entrepris offrent des outils méthodologiques et opérationnels quant à la manière dont les enjeux de l'innovation sont perçus. Pour des décideurs publics, cette étude met en évidence le rôle souvent sous-estimé d'éléments intangibles, tels que les aspirations des innovateurs.

Mots-clefs : écosystème d'innovation (ESI), processus info-communicationnels, méthode triadique, construit de sens, décision, textile, Hauts-de-France

Abstract

Numerous studies highlight the role played by the innovation ecosystem (IES) in the development of the phenomenon of innovation. Among these studies, very few explore info-communication processes as such, like "ecological" relationships between system-making protagonists. However, some recent works underline the importance of qualifying the "meaning" that the protagonists give to their innovation context. Through a bottom-up methodology, the originality of this thesis lies in an idiographic approach to a territorial IES. Within a socio-constructivist paradigm, the study mobilised the mediation role of decision processes. The objective was to understand more fully how an IES could clarify the perceived risks that underlie the decisions involved in innovation. Fifteen semi-open interviews were conducted with fashion and textile companies in the French Hauts-de-France region allowing, the development of a thematic analysis followed by a cluster and factorial analyses inspired by the Repertory Grid method. Using an axiomatic-inductive approach, the work developed a set of hypotheses towards formalising an IES, as perceived by its protagonists. The formalisation of protagonist perceptions can be summarised into key meaningful Repertory Grid "elements" (Framework, Networks, Aspirations, Territory, Infrastructure) taking shape in bivalent repertory grid "attributes" (Trust/Distrust, Enquiry/Disorienting, Feasibility/Contestable, Difference/Banality). The results provided a typology of meaning-making constructs that appeared to govern decision-making processes of protagonists. The formalisation process provided a better understanding of the info-communication processes at work within an IES, in particular with the explicitation of meaning-making constructs. The work undertaken also provides methodological and operational tools as to how the perception of innovation issues can be perceived. Furthermore, this study highlighted the, often, underestimated role of intangible elements, such as the aspirations of innovators, that would be useful for policy-makers to consider.

Keywords: innovation ecosystem (IES), info-communicational processes, triadic method, sense-making, decision, textile, Hauts-de-France

Remerciements

Si les premières pages d'une thèse s'ouvrent traditionnellement avec des remerciements, c'est avec un enthousiasme certain que je m'y prête.

Je tiens tout d'abord à remercier Michel Labour et James Boyer en tant que respectivement directeur et co-encadrant de la thèse. Je tiens à les remercier pour leurs conseils, leur patience bienveillante et rigoureuse, ainsi que leur enthousiasme et leur engagement vis-à-vis de mon cheminement durant ces quatre années de thèse. Désormais doté d'un certain recul, j'apprécie le juste équilibre pédagogique, d'essais, d'erreurs et de réussites, qu'ils ont su laisser exister dans le processus aboutissant à ce document final.

Je suis honoré de la présence de Sylvie Parrini-Alemanno, de Patrick Cohendet, de Christian Bourret, d'Annick Jehanne et de Sylvie Leleu-Merviel, qui ont accepté de faire partie de mon jury de thèse.

Je tiens aussi à remercier Jean-Charles Cailliez pour m'avoir fait confiance et m'avoir accueilli au sein de l'équipe d'Hémisfère Design School, de l'Institut Catholique de Lille. Par-là, je voudrais aussi remercier la Région Hauts-de-France, pour avoir permis ce cofinancement de thèse. Je tiens ici à remercier toute l'équipe d'Hémisfère, et particulièrement Claude Roche, pour tout l'accompagnement et surtout les longs déjeuners consacrés – malgré lui – à répondre à mes questions sur les Sciences.

Je remercie aussi toute l'équipe du laboratoire DeVisu, pour leur présence, leur solidarité et leur disponibilité, notamment Julian Alvarez, Louissette Avonts, Béatrice Santens, Daniel Schmitt et Philippe Useille. Je remercie particulièrement Sylvie Leleu-Merviel pour ses conseils ponctuels, mais très avisés sur l'état de mes recherches et les pistes à envisager. Je souhaite aussi remercier tous les doctorants du laboratoire DeVisu, pour les différents partages et échanges de bonnes pratiques entre nous, et particulièrement Angelina, Veronica et Virginie, ainsi qu'à l'ICL, François, Jude et June. Plus largement j'adresse un remerciement à des chercheurs que j'ai pu rencontrer, souvent brièvement, mais qui ont contribué à mon cheminement par leurs critiques et conseils, David Doat, François Husson, Olivier Irrmann, Paul Jorion, Sandra Palmero, Raphaël Suire, Bérangère Szostak, ...

Je souhaite aussi adresser des remerciements à mes amis, à Colline pour avoir toujours partagé son énergie et sa motivation, à Benoit pour ses planifications d'entraînement qui m'ont permis de continuer à progresser en escalade pendant l'écriture, à Arnaud, Émilie, Étienne, Marjorie, ... J'aimerais aussi remercier Patrick Priem et Sanjy Ramboatiana, qui ont toujours su répondre, avec clairvoyance, à mes questions diverses et variées.

Enfin, je voudrais remercier ma famille, pour qui le sujet de cette thèse reste parfois obscur, mais n'en doute pas du bien-fondé ; ma mère qui me soutient avec passion et bonne humeur, mon père avec calme et humour et ma sœur avec énergie et enthousiasme. Ma grand-mère aussi, Blanche, qui depuis son jardin marseillais s'enquiert régulièrement de mon moral dans les terres lointaines du Nord. Mon feu grand-père, Félix, qui n'aura jamais su que j'ai finalement pu préparer ce doctorat, pour me tourner vers les métiers de l'université ; je lui dédie cette thèse.

Et j'aimerais aussi remercier celle qui m'a supporté au quotidien, avec patience, à tolérer ces longues heures d'écriture dans « ma grotte ». Pauline, je te remercie pour tout ce soutien, avec le sourire radieux, qui m'a aidé à garder le moral et l'objectif en tête.

Table des matières

1	Chapitre 1 : Points de départ	21
1.1	Contexte global	21
1.2	Innovation.....	23
1.2.1	Innovation de l'innovation ?	23
1.2.2	Regards croisés	27
1.2.2.1	Idéologie de l'innovation	27
1.2.2.2	Points de vue contemporains sur l'innovation	29
1.2.2.3	Typologie de l'innovation	31
1.3	Territoire.....	35
1.3.1	Territoire comme <i>sens</i> à l'espace.....	35
1.3.2	Différents points de vue sur la notion de territoire	37
1.3.3	Territoire vu par les SIC	38
1.4	Organisation et processus organisant	40
1.5	Processus info-communicationnels	45
1.6	Plan de la thèse	47
1.6.1	Partie 1 : contexte et état de l'art (chapitres 1, 2 et 3)	47
1.6.2	Partie 2 : problématique, méthodologie et méthode (chapitres 4, 5, 6)	47
1.6.3	Partie 3 : résultats, discussions et perspectives (chapitres 7, 8, 9).....	48
1.7	Bilan	48
2	Chapitre 2 : Écosystème d'innovation textile en Hauts-de-France ?	51
2.1	Région Hauts-de-France.....	52
2.2	« Écosystème de croissance » en Hauts-de-France ?	55
2.2.1	Pôles de compétitivité et Parcs d'innovation en Hauts-de-France.....	55
2.2.1.1	Pôles de compétitivité	55
2.2.1.2	Parcs d'innovation : singularité des Hauts-de-France.....	59
2.2.2	Dispositif de soutien à l'innovation : subventions et incitations	61
2.2.2.1	Entrepreneuriat, <i>startup</i> , et <i>French Tech</i>	63
2.3	Écosystème d'innovation textile en Hauts-de-France ?	66
2.3.1	Émulation régionale	67
2.3.1.1	Industrie du textile en bref	67
2.3.1.2	Choix du textile	69
2.3.2	Bref regard sur l'histoire	72
2.3.3	Étude sur <i>Nordcréa-Fashion Green Hub</i>	75
2.4	Enjeux et questions de recherche	77

2.5	Bilan	78
3	Chapitre 3 : Du système à l'écosystème d'innovation	79
3.1	Introduction	79
3.1.1	Écosystème et SIC	80
3.1.1.1	SIC comme discipline universitaire	80
3.1.1.2	Écosystème du point de vue des SIC	82
3.2	Écosystème : écologie du système	85
3.2.1	Système	85
3.2.1.1	Système et dynamique systémique.....	86
3.2.1.2	Complexité	94
3.2.2	Écosystème : terminologie diachronique	97
3.2.3	Écosystème du point de vue des Sciences de Gestion	99
3.3	Écosystème d'affaires (ESA)	101
3.3.1	Métaphore séminale de Moore (1993).....	101
3.3.2	Complémentation du concept séminal	106
3.4	Des écosystèmes d'affaires aux écosystèmes d'innovation	111
3.4.1	Innovation ouverte et <i>coopétition</i>	111
3.4.2	Écosystème d'Innovation (ESI)	116
3.4.2.1	Définitions, cheminements et concepts clés.....	118
3.4.2.2	Synthèse, écarts et positionnement de la recherche	125
3.5	Conclusion.....	128
3.6	Bilan	130
4	Chapitre 4 : Innovation, risque et problématique de recherche	131
4.1	Introduction	131
4.2	Innovation et risque : décision écosystémique ?	132
4.2.1	Innovation et Risque	132
4.2.2	Construction du risque	135
4.2.2.1	Risque stratégique versus risque opérationnel	136
4.2.2.2	Risque-perçu.....	141
4.3	Médiation décisionnelle en contexte d'innovation.....	143
4.3.1	Perception, sens et signification : <i>sens-signification</i> ?.....	145
4.3.2	Processus décisionnels comme instrument médiateur d'un ESI territorial	149
4.3.3	Problématique de recherche	153
4.4	Bilan	154

5	Chapitre 5 : Cadre méthodologique de la recherche	157
5.1	Introduction	157
5.2	Socioconstructivisme	158
5.3	Raisonnement de la recherche	160
5.3.1	Méthode qualitative	164
5.4	Travail du matériau textuel	169
5.4.1	Analyse thématique.....	170
5.5	Formalisation info-communicationnelle de l'écosystème d'innovation	172
5.5.1	Formalisation du risque-perçu décisionnel	173
5.5.2	Formalisation des éléments signifiants de l'écosystème d'innovation	179
5.5.3	Grilles triadiques	185
5.6	Bilan	190
6	Chapitre 6 : Méthode de recherche	191
6.1	Introduction	191
6.2	<i>Design</i> diachronique de la recherche	192
6.2.1	Entretiens exploratoires	193
6.2.2	Construction du corpus de recherche.....	195
6.3	Conditions et protocole d'entretiens semi-ouverts.....	199
6.3.1	Guide d'entretien semi-ouvert	201
6.3.2	Routine post-entretien.....	205
6.4	Construction du matériau textuel	207
6.4.1	Structuration de la donnée sonore.....	208
6.4.2	Transcription et codage des entretiens.....	210
6.4.2.1	Transcriptions.....	210
6.4.2.2	Codages des items	210
6.5	Construction du matériau statistique.....	213
6.5.1	Analyse ascendante par <i>clusters</i>	216
6.5.2	Analyse en Composantes Principales (ACP).....	219
6.6	Bilan	221
7	Chapitre 7 : Risque-perçu en contexte d'innovation, analyse des résultats	223
7.1	Introduction	223
7.1.1	Introduction à la lecture des résultats.....	223
7.1.2	Composition du corpus	224
7.2	Groupe 1 : jeunes <i>startups</i>	228
7.2.1	Entretien #2 : le néophyte	228

7.2.2	Entretien #4 : l'entouré	231
7.2.3	Entretien #3 : le hâtif.....	235
7.2.4	Entretien #6 : le tacticien	238
7.2.5	Synthèse du groupe 1 : apprentissage et affirmation	241
7.3	Groupes 2 : <i>startups</i> lancées	242
7.3.1	Entretien #17 : l'optimiste	242
7.3.2	Entretien #16 : l'opportuniste	245
7.3.3	Entretien #15 : le bon élève	249
7.3.4	Synthèse du groupe 2 : connexion et expansion	254
7.4	Groupe 3 : microentreprises	254
7.4.1	Entretien #5 : l'exclu.....	255
7.4.2	Entretien #7 : le fataliste	258
7.4.3	Entretien #8 : le traditionnel	262
7.4.4	Entretien #14 : l'isolé.....	265
7.4.5	Synthèse du groupe 3 : échappatoire et paralysie	268
7.5	Groupe 4 : PME et ETI	269
7.5.1	Entretien #13 : le contraint.....	269
7.5.2	Entretien #9 : le novateur	273
7.5.3	Entretien #10 : le solitaire	277
7.5.4	Entretien #19 : le visionnaire	280
7.5.5	Synthèse du groupe 4 : assurance et projection	285
7.6	Tableaux de synthèse et conclusion	285
7.6.1	Tableau de synthèse <i>élément-attribut</i>	286
7.6.2	Tableau des significations données aux éléments de l'écosystème perçu .	292
7.7	Conclusion.....	293
7.8	Bilan	294
8	Chapitre 8 : Discussion.....	297
8.1	Introduction	297
8.2	Vers une formalisation de l'écosystème perçu ?.....	299
8.2.1	Protocole de formalisation : du terrain à la grille triadique ESI-entreprise	299
8.2.2	Formalisation de l'ESI territorial : de l'élément aux sous-éléments ?.....	302
8.2.3	Formalisation du Risque-Perçu décisionnel : attributs et sous-attributs ?.	310
8.3	Écosystème d'innovation territorial et processus décisionnels	319
8.3.1	Pyramide décisionnelle	320
8.3.1.1	Domaine actionnel.....	323
8.3.1.2	Domaine représentationnel.....	323

8.3.1.3	Domaine relationnel	324
8.3.1.4	Domaine décisionnel	325
8.3.2	Pyramide décisionnelle et grille triadique, des outils de lecture du changement au sein des ESI?.....	326
8.4	Singularités et généralisation	330
8.4.1	Profil de l'organisation et construits dans l'ESI	331
8.4.2	Pondérations du Risque-perçu décisionnel ?	334
8.5	Conclusion.....	337
8.5.1	Limites et perspectives.....	337
8.5.2	Bilan.....	340
9	Chapitre 9 : Conclusion générale	343
10	Bibliographie.....	349

Table des figures

Figure 1: Liens entre innovation et croissance	22
Figure 2 : Conception de l'innovation dans les années 1930'	26
Figure 3 : Innovation radicale, incrémentale et disruptive.	34
Figure 4 : De l'espace de potentialités au territoire chargé de <i>sens</i>	36
Figure 5: Carte des Régions de France (gauche) ; carte de l'environnement économique de Lille (droite)	52
Figure 6 : Vallée de la mort	64
Figure 7 : Cartographie partielle de l'écosystème d'innovation mode et textile Hauts-de-France, en 2020.	69
Figure 8 : « <i>Turning points articles network (time zone view)</i> »	100
Figure 9 : Écosystème d'affaires (ESA) selon Moore (1996).....	103
Figure 10 : Rôles des entreprises dans un ESA en fonction de la complexité des relations, et du niveau de turbulence et d'innovation	107
Figure 11 : Triptyque « <i>why, how, what</i> ».	112
Figure 12 : Innovation fermée / ouverte	113
Figure 13 : Changements empiriques selon quatre axes, innovation, rôles du client, compétences mobilisées et valeur ajoutée.	115
Figure 14 : De la « vallée de la mort » au « bassin de challenge »	120
Figure 15 : <i>Upperground, middleground, underground</i>	123
Figure 16 : Matrice de stratégies associée aux différents niveaux de risque.	133
Figure 17 : Risque, aléa, imprévu, en fonction de la source, de la fréquence et de l'impact	137
Figure 18 : Risque positif, risque négatif	139
Figure 19 : Influence des facteurs de risque sur le processus de redéfinition de la tâche	142
Figure 20 : <i>Pattern et séquence</i> , analogie par le jeu de Go	150
Figure 21 : « <i>Give and Take</i> », écosystème théorique et écosystème perçu	152
Figure 22 : Trois formes de raisonnements scientifiques	161
Figure 23 : Raisonnement inductif de l'étude.....	163
Figure 24 : Exemple d'un tableau matriciel de <i>Repertory Grid</i>	187
Figure 25 : Nombre d'entretiens et niveaux de besoins identifiés.....	199
Figure 26 : Guide d'entretien semi-ouvert, pour une « écologie de l'innovation ».....	203
Figure 27 : Visuel d'une bande sonore découpée en extraits, thématiques par couleur.....	208
Figure 28 : Exemple en bleu de <i>tags</i> attribués à chaque extrait de l'entretien	209
Figure 29 : Dendrogramme	217
Figure 30 : Analyse agglomérative (ascendante) de <i>clusters</i>	218
Figure 31 : Dendrogramme de l'analyse des <i>clusters</i> , E#2	228
Figure 32 : Analyse factorielle ACP, E#2	230
Figure 33 : Dendrogramme de l'analyse des <i>clusters</i> , E#4	232
Figure 34 : Analyse factorielle ACP, E#4	233
Figure 35 : Dendrogramme de l'analyse des <i>clusters</i> , E#3	235
Figure 36 : Analyse factorielle ACP, E#3	237

Figure 37 : Dendrogramme de l'analyse des <i>clusters</i> E#6	239
Figure 38 : Analyse factorielle ACP, E#6	240
Figure 39 : Dendrogramme de l'analyse des <i>clusters</i> , E#17	243
Figure 40 : Analyse factorielle ACP, E#17	244
Figure 41 : Dendrogramme de l'analyse des <i>clusters</i> , E#16	246
Figure 42 : Analyse factorielle ACP, E#16	247
Figure 43 : Dendrogramme de l'analyse des <i>clusters</i> , E#15	250
Figure 44 : Analyse factorielle ACP, E#15	252
Figure 45 : Dendrogramme de l'analyse des <i>clusters</i> , E#5	255
Figure 46 : Analyse factorielle ACP, E#5	257
Figure 47 : Dendrogramme de l'analyse des <i>clusters</i> , E#7	259
Figure 48 : Analyse factorielle ACP, E#7	260
Figure 49 : Dendrogramme de l'analyse des <i>clusters</i> E#8	263
Figure 50 : Analyse factorielle ACP, entretien, E#8	264
Figure 51 : Dendrogramme de l'analyse des <i>clusters</i> , E#14	266
Figure 52 : Analyse factorielle ACP, E#14	267
Figure 53 : Dendrogramme de l'analyse des <i>clusters</i> , E#13	270
Figure 54 : Analyse factorielle ACP, E#13	272
Figure 55 : Dendrogramme de l'analyse des <i>clusters</i> , E#9	274
Figure 56 : Analyse factorielle ACP, E#9	275
Figure 57 : Dendrogramme de l'analyse des <i>clusters</i> , E#10	278
Figure 58 : Analyse factorielle ACP, E#10	279
Figure 59 : Dendrogramme de l'analyse des <i>clusters</i> , E#19	281
Figure 60 : Analyse factorielle ACP, E#19	282
Figure 61 : Capacités d'influence stratégique de l'ESI régional de la mode et du textile dans les Hauts-de-France	317
Figure 62 : Pyramide décisionnelle, vue de dessus.....	321
Figure 63 : « Diagramme en paquebot » revisité par l'auteur.	327
Figure 64 : Graphique d'aversion à la perte.....	335

Table des tableaux

Tableau 1 : Définitions de l'innovation selon les époques	28
Tableau 2 : Innovation selon différents points de vue et l'objet central considéré.....	30
Tableau 3 : Définitions de l'innovation en tant que résultat.....	32
Tableau 4 : Concepts référents à l'innovation.	33
Tableau 5 : Vue synoptique de <i>Nordcréa-Fashion Green Hub</i> en 2019	76
Tableau 6 : Définitions usuelles du mot « écosystème ».....	84
Tableau 7 : Système fermé / ouvert	89
Tableau 8 : Quatre étapes et défis d'un écosystème d'affaires (ESA).....	104
Tableau 9 : Différentes formes d'ouvertures	114
Tableau 10 : Modèles dominants de l'innovation.....	116
Tableau 11 : Synthèse macroscopique des concepts et notions nourricières du concept d'ESI	126
Tableau 12 : Différents taux d'échecs de commercialisation de nouveaux projets, produits, services.....	132
Tableau 13 : Synthèse des avantages et limites de la méthode d'entretien qualitative (traduction de l'auteur)	167
Tableau 14 : Codage thématique des extraits issus des entretiens de corpus	212
Tableau 15 : Grille triadique de l'entretien #8.....	214
Tableau 16 : Corpus réorganisé selon l'ancienneté (pour les <i>startups</i>) et l'effectif salarié (pour les PME/ETI).....	225
Tableau 17 : Synthèse des couples <i>élément</i> -attribut préférentiels positifs et aversifs (1 sur 2)	287
Tableau 18 : Synthèse des couples <i>élément</i> -attribut préférentiels majeurs et aversifs (2 sur 2)	288
Tableau 19 : Typologie des significations données aux <i>éléments</i> perçus de l'écosystème de la mode et du textile, des Hauts-de-France en 2019-2020	292
Tableau 20 : Synthèse des étapes de la recherche.....	300
Tableau 21 : Élément <i>Dispositif</i> et sous-éléments (colonnes indépendantes)	304
Tableau 22 : Élément <i>Réseaux</i> et sous-éléments (colonnes indépendantes).....	305
Tableau 23 : Élément <i>Aspirations</i> et sous-éléments (colonnes indépendantes)	306
Tableau 24 : Élément <i>Infrastructure</i> et sous-éléments (colonnes indépendantes)	307
Tableau 25 : Élément <i>Territoire</i> et sous-éléments (colonnes indépendantes).....	308
Tableau 26 : Dendrogramme des sous- <i>éléments</i> de l'ESI	309
Tableau 27 : Attributs et sous-attributs préférentiels de Confiance.....	312
Tableau 28 : Attributs et sous-attributs préférentiels de Renseignement	313
Tableau 29 : Attributs et sous-attributs préférentiels de Faisabilité	314
Tableau 30 : Attributs et sous-attributs préférentiels de Différence	316
Tableau 31 : Proposition de pondérations des scores des attributs décisionnels	336

Table des encadrés

Encadré 1 : Définition d'un Pôle de compétitivité.....	56
Encadré 2 : Formalisation du risque-perçu décisionnel, pour une entreprise, en contexte d'innovation	173
Encadré 3 : Extraits de <i>verbatim</i> thématisés « Confiance-méfiance »,.....	175
Encadré 4 : Extraits de <i>verbatim</i> thématisés « Renseignement-désorientant »,	176
Encadré 5 : Extraits de <i>verbatim</i> thématisés « Faisabilité-contestable »,.....	177
Encadré 6 : Extraits de <i>verbatim</i> thématisés « Différence-banalité »,.....	178
Encadré 7 : Extraits de <i>verbatim</i> thématisés « Dispositif »,	180
Encadré 8 : Extraits de <i>verbatim</i> thématisés « Réseaux »,	181
Encadré 9 : Extraits de <i>verbatim</i> thématisés « Aspirations »,.....	182
Encadré 10 : Extraits de <i>verbatim</i> thématisés « Infrastructure »,	183
Encadré 11 : Extraits de <i>verbatim</i> thématisés « Territoire »,.....	184
Encadré 12 : Exemple de notes post-entretien	206

Préambule

« *Qu'est-ce que signifie « apprivoiser » ? C'est une chose trop oubliée, dit le renard. Ça signifie « créer des liens ».* »

Antoine de Saint Exupéry, 1900-1944

Étudier le fonctionnement d'un écosystème d'innovation territorial, s'apparente peut-être à cela : explorer des liens constitués. Il semble qu'étudier le fonctionnement de processus info-communicationnels, recouvre aussi cette ambition : explorer les liens. Les premiers concourent *a priori* à développer de l'innovation, les seconds plutôt à construire du sens. *In fine*, tous ces exercices de liaisons semblent reliés les uns aux autres de façon complexe, cette thèse cherche à les apprivoiser.

Ce projet doctoral voit le jour à partir d'un besoin exprimé par la Région Hauts-de-France de mieux comprendre le phénomène d'innovation à l'œuvre sur son territoire. Les Régions viennent de fusionner (2015), le projet *Horizon 2020* (projet européen pour la recherche et le développement, étendu de 2014 à 2020) touche bientôt à sa fin, et les GAFAM prennent de plus en plus d'ampleur, affichant leur croissance économique toujours sous la bannière de « l'innovation ». La question de l'innovation prend *de facto*, toujours plus de place. Inscrit dans un projet de recherche-action – étendu sur cinq ans – entre la Région Hauts-de-France et l'Université Catholique de Lille, le questionnement général du projet doctoral se construit donc autour du concept d'écosystème d'innovation (ESI) territorial et de la nécessité d'élaborer de nouveaux indicateurs de performance, qui plus est, en tenant compte de la perspective socio-historique de la Région.

Fort d'un bagage de méthodologies riches, les Sciences de l'Information et de la Communication (SIC) se présentent comme un champ conceptuel interdisciplinaire approprié afin d'aborder la question complexe des ESI territoriaux. Aussi la décision est-elle posée d'aborder les ESI, en concept plutôt issu des Sciences de Gestion, mais retravaillé par les méthodologies des SIC, avec le pari d'une complémentarité féconde.

Lors de la préparation de ce doctorat, une des premières difficultés fut d'aborder le concept d'ESI, concept pluriel, car récent dans la littérature scientifique. Également, peu de travaux scientifiques se trouvaient réalisés sur le secteur de la mode et du textile dans les Hauts-de-France. De fait, il a très vite été décidé d'une approche axiomatique-inductive, prenant comme point de départ des observations empiriques, des constatations théoriques et des intuitions « axiomatiques », aboutissant sur des hypothèses de travail. Dans ce contexte, un des objectifs de cette thèse se trouve dans la description et l'analyse des entretiens de terrain, afin d'en dégager le plus de points d'achoppement possible, ainsi qu'une documentation précise de chaque étape du processus de structuration des données qualitatives (*soft data*) en données quantitatives (*hard data*). En tant que démarche exploratoire et axiomatique-inductive, ce travail doctoral se place *in fine*, comme un travail en cours, fondation pour de futures recherches sur les processus complexes de l'innovation.

La présente thèse de doctorat se scinde en trois tomes. Le premier tome, en tant que corps principal, présente les neuf chapitres du cheminement de la réflexion, aboutissant sur la discussion des résultats. Les deux autres tomes sont des annexes. Le deuxième tome, annexe donc, présente des compléments de lecture ainsi que des analyses complémentaires pour chacun des entretiens réalisés. Le troisième tome, annexe lui aussi, se compose de trois articles scientifiques rédigés pendant le doctorat. L'un est publié (revue *ATIC : Approches Théoriques en Information Communication*), un deuxième est accepté, en attente de publication (revue *Management International*), un troisième est accepté, sous réserve de révisions (revue *Communication et Management*). De plus, ce troisième tome intègre tous les *verbatim* des 15 entretiens du corpus de l'étude. Principalement pour ces raisons, et afin d'éviter d'éventuels usages abusifs dans le domaine fortement concurrentiel du secteur de la mode et du textile, ce troisième tome est confidentiel.

Chapitre 1 : Points de départ

1.1 Contexte global

Le 7 août 2015 est promulguée la loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République), portant sur la nouvelle organisation du territoire français. La France métropolitaine passe ainsi de 22 à 13 Régions, et le Nord-Pas-de-Calais et la Picardie fusionnent pour devenir la Région Hauts-de-France. L'année 2015 c'est aussi l'année où la consommation du textile et de l'habillement diminue encore de 0,2 milliard d'euros en France¹. C'est aussi l'année où le « Prix International Théophile Legrand de l'Innovation textile 2015 au service de l'Homme » (à Fourmies, dans les Hauts-de-France) est doublement décerné à un projet franco-canadien développant des nanofibres médicales à dégradation contrôlée pour la régénération d'organes, et également à une entreprise locale qui développe une nouvelle encre textile à partir de molécules proches de l'hémoglobine bovine. Les territoires se transforment, et le monde du textile aussi. Dans le même temps, des territoires comme la Californie (aux États-Unis) semblent toujours plus attractifs pour les entreprises, particulièrement de la technologie de pointe. Ce territoire héberge des firmes comme Apple ou Alphabet (Google), qui capitalisent en bourse les sommes respectives 1300 et 939 milliards de dollars² et fait pousser des *startups* géantes à tour de bras : Airbnb (lancée en 2008), Netflix (lancée en 1997, convertie au *streaming* en 2007), Tesla (lancée 2003), ...

Dans un contexte mondialisé où les capitaux et les individus se déplacent à moindres coûts, s'opère une dynamique à l'échelle mondiale où les territoires, les villes, les régions, se voient poussés dans une concurrence interterritoriale³. Loin de faire un effet de vases communicants, le phénomène de mondialisation intensifie la concurrence entre les régions, pour attirer les entreprises, investissements fonciers, talents, cadres, *startups*, grandes écoles, *etc.* Toutefois, bien que les coûts des flux humains et financiers demeurent faibles, la crise sanitaire de 2020, met en question l'intensité de ces flux. En effet, l'absence de

¹ <https://fr.statista.com/statistiques/508855/consommation-produits-textiles-habillement-france/> (consulté le 09/07/20).

² Chiffres pour 2018 : <https://www.tradingsat.com/alphabet-google-US02079K1079/actualites/alphabet-google-les-gafam-valent-desormais-5000-milliards-de-dollars-en-bourse-894313.html> (consulté le 09/07/20) ou : <https://fr.statista.com/infographie/17908/capitalisation-boursiere-des-gafam/> pour avoir une vue de l'évolution sur cinq ans (consulté le 09/07/20).

³ Voir par exemple Poirot et Gérardin (2010).

contrôle des flux engage, ou plutôt désengage, les souverainetés respectives des régions et États quant aux distributions des moyens de production⁴. Ce phénomène pose dès lors les questions de production de proximité, *a minima* européen pour le cas de l'Europe, et ce, afin de procéder d'une meilleure maîtrise des productions, dont la crise sanitaire de 2020 en a montré l'importance.

Au cœur de cette perspective, la tendance générale des États, des Régions et des collectivités, est d'attirer sur leur territoire les ingrédients d'une croissance économique, souvent déterminée par les capacités des firmes à innover (Guellec, 2010). La Banque Centrale Européenne (BCE) présente l'innovation comme une clé de voute, de la croissance, comme le montre l'infographie ci-dessous :

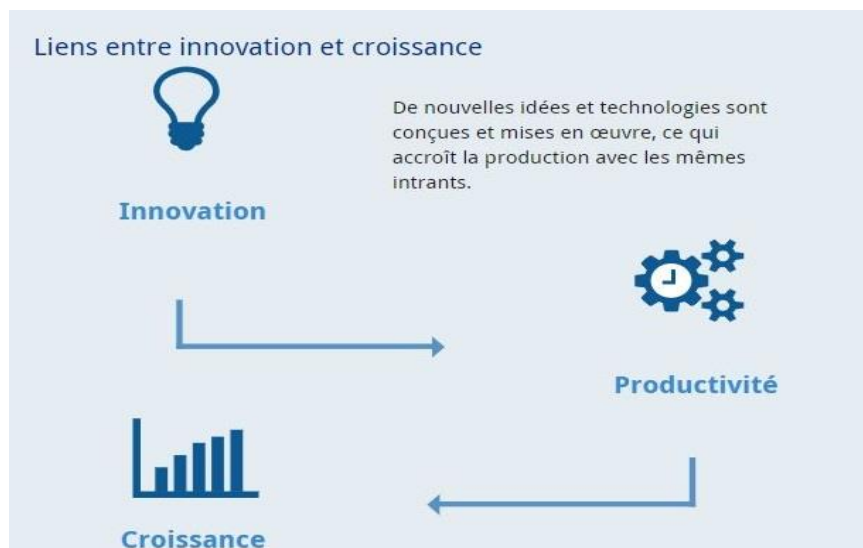


Figure 1: Liens entre innovation et croissance

« Le potentiel de croissance à long terme de l'économie, qui dépend de l'innovation, détermine également la capacité de la BCE à remplir son mandat. » BCE (2017)⁵

L'infographie proposée par la BCE, présentée dans la Figure 1, ci-dessus, reste à débattre, tant dans la simplicité des liens entre les trois agrégats (innovation, productivité, croissance), que leur stricte causalité. De plus, les dimensions d'éthique, de progrès ou d'écologie environnementale (empreinte carbone par exemple) se voient parfaitement

⁴ Voir par exemple : https://www.lemonde.fr/politique/article/2020/05/15/avec-la-crise-du-coronavirus-le-souverainisme-economique-ne-fait-plus-peur-a-l-executif_6039730_823448.html (consulté le 09/07/20).

⁵ <https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me-more/html/growth.fr.html> (consulté le 09/07/20).

évacuées⁶. Ce choix de simplification traduit en outre l'idéologie sous-jacente, qui *in fine* renforce la proposition selon laquelle les territoires sont en compétition, puisque la finalité demeure la croissance économique. Cette compétition de croissance se joue, dès lors, sur les capacités d'innovation des entreprises et des territoires dans lesquels ces entreprises évoluent. Les questions d'organisation et de gestion des territoires se posent alors : comment un territoire peut-il favoriser le phénomène d'innovation face à la concurrence intra- et internationale ? Comment permettre aux entreprises et aux autres organismes de la société civile d'être innovants ? Qu'est-ce qui aide, finalement, à produire de l'innovation ? Et dans cette aide, qu'est-ce qui apparaît plus et moins signifiant ? Sommairement, comment se manifeste le phénomène d'innovation aujourd'hui ? Ces questions, très générales, constituent le point de départ de cette thèse. Il est donc important dans ce chapitre de clarifier la notion protéiforme d'innovation, la notion de territoire, avant de proposer l'apport des Sciences de l'Information et de la Communication (SIC) pour cette recherche, et enfin de présenter le plan de la thèse.

1.2 Innovation

Afin de mieux cerner le phénomène protéiforme de l'innovation, différentes approches sont approfondies dans ce chapitre. Il s'avère en effet pertinent de dresser un bref regard historique sur les natures et les enjeux de l'innovation, et surtout, leur place dans la société civile. Dans la même démarche, il semble enrichissant aussi de croiser des regards sur ce phénomène : l'innovation est quoi pour qui ? Pour terminer, est présentée une typologie de définitions à deux niveaux : normée (Oslo, 2005) et observée (Von Zedtwitz *et al.*, 2015), ainsi qu'un questionnement quant à une possible définition de l'innovation en SIC.

1.2.1 Innovation de l'innovation ?

Dans une perspective d'organisation des territoires autour de l'innovation, depuis 2004, la France s'organise autour d'un nouveau leitmotiv : « *Pour un écosystème de croissance* » (rapport Blanc, 2004). Paradoxalement à ce que l'on pourrait penser, ce rapport ne définit pas clairement ce qu'est un écosystème, et renvoie visiblement ce travail à une idéologie contemporaine comme flottant dans l'air. Globalement, ce rapport vise à

⁶ Par exemple, voir aussi l'ouvrage d'Étienne Klein « Sauvons le Progrès » (2017).

« [ne pas] agir directement sur l'entreprise à travers de nouvelles subventions ou aides fiscales venant arroser un terrain stérile. [Mais] en revanche créer un écosystème où des initiatives naissent, croissent et s'épanouissent avec plus de facilité. » (Blanc, 2004, p.1). L'on trouve dans ces deux phrases, issues du rapport, l'explication de l'emploi de la métaphore biologique du terme d'écosystème. En effet, il ne s'agit plus de travailler *directement* sur l'objet visé, dans une logique finalement très descendante (*top down*). Il s'agit plutôt de faire un pari, presque (éco)systemique, de travailler le contexte ou l'environnement, de façon à ce que celui-ci – de lui-même – favorise les organisations dans leurs projets d'innovation. Cette opérationnalisation apparaît non sans faire un écho parfait à la métaphore biologique de l'écosystème comme « *un ensemble construit par les relations qu'entretiennent les espèces vivantes (biocénose) et l'habitat physique (biotope) qui leur permet de se développer.* » (Tansley, 1935, p.299)⁷. Tansley (1935) met donc en avant un « *ensemble construit* » c'est-à-dire un « tout » en interaction (approche écologique), globalement identifiable en deux parties (biocénose et biotope), dont l'une permet à l'autre de se développer. Avec cette métaphore, Blanc (2004) insère dans les politiques publiques un postulat sous-jacent, qui est celui qu'un écosystème influence positivement les entreprises dans leurs pratiques d'innovation. Cette thèse interroge notamment l'idée reçue de cette « influence ». Le chapitre 3 revient plus en profondeur sur le concept d'écosystème. Mais à ce stade, il est toutefois nécessaire de distinguer cette idée principale de l'écosystème : on n'agit plus directement sur l'entreprise (partie de la biocénose) mais plutôt sur son environnement (biotope), en sachant que la délimitation entre les deux dimensions n'est pas toujours nette. Des questions se posent donc naturellement : en 2019, sous quelles conditions et de quelles manières les entreprises des Hauts-de-France appréhendent-elles leur environnement pour innover ? De quelle manière l'environnement peut-il affecter, voire impulser, une entreprise dans son rôle assigné de producteur d'innovation-croissance ? Et par ailleurs, comment incarner le « *plus de facilité* » du rapport Blanc (2004, p.1) ?

Outre un changement opérationnel, le fait de ne plus agir directement sur l'entreprise, mais plutôt sur son milieu, implique deux choses. D'abord un changement de paradigme, qui témoigne de l'étiollement d'une recette-de-l'innovation, mécanique et

⁷ Tansley est le premier à construire le mot « écosystème » comme la contraction d'« écologie » et de « système ».

œuvrant sur un « *terrain stérile* ». Comme le saumon qui remonte la rivière, l'on tente, avec « *l'écosystème* », de remonter à la source de l'innovation, qui elle-même semble être la source de la source de la croissance (cf. infographie de la BCE, Figure 1, plus haut). Ensuite, ce changement de posture traduit l'idée que s'il n'y a pas de recette parfaite, il y a quand même un mécanisme supposé qui permet aux territoires d'être innovants, avec la *Silicon Valley* comme modèle. Sinon, pourquoi s'efforcer de réinventer les interventions publiques ? Ce « mécanisme supposé » donc, semble être de nature *complexe*⁸ (Morin, 2005), puisque le facteur humain y occupe une place centrale. Dans le facteur humain, on attribue généralement comme facteurs principaux, le *knowledge*⁹ (Nonaka et Takeuchi, 1995, Drucker, 2002, Nonaka, Toyama, Hirata, 2008), ou la *créativité* (Amabile, 1988 ; Liefoghe, 2010 ; Cohendet, Le Bas, Simon, Szostak, 2013 ; Cohendet, Parmentier, Simon, 2017), entre autres. En somme, ces modifications de pratiques correspondent à un changement de paradigme global quant au fonctionnement du phénomène de l'innovation, passant d'un modèle *top down* pur, à un touffu mélange de planification, d'interactions et *d'émergence*¹⁰ (von Bertalanffy, 1968 ; Morin, 1977) où les savoirs-connaissances et la créativité jouent un – voire le – rôle déterminant. Ci-dessous en témoigne le slogan explicite de l'Exposition universelle de Chicago, en 1933 :

⁸ Useille (2007) mentionne à cet effet que *complexe* se contraste à *compliqué* : « une situation est dite « complexe » dans la mesure où l'observateur sait a priori qu'il ne connaît pas avec certitude l'ensemble des états possibles du phénomène observé » (Useille, 2007, p.90). Dans cette perspective, la pensée complexe se place en opposition avec une pensée simplifiante, dont la tendance est de cloisonner le réel – en le simplifiant. Cette notion est abordée plus en détail au chapitre 3, section 3.2.1.2.

⁹ La traduction de ce terme peut varier selon le contexte. D'après Bateson (1972/1977, p.173-174) le terme peut renvoyer tantôt à la connaissance (plutôt liée au vécu et à l'expérience « *connaître par les sens* »), tantôt au savoir (plutôt lié à des références normées, « *savoir dans l'esprit* »). Aussi est-il possible de traduire *knowledge* par « savoir-connaissance », afin de souligner la relation inextricable du savoir et de la connaissance.

¹⁰ « ce sont les qualités ou propriétés d'un système qui présentent un caractère de nouveauté par rapport aux qualités des composants considérés isolément ou agencés différemment dans un autre type de système » (Morin, 1977, p.106). Un approfondissement du concept d'émergence est réalisé au chapitre 3, plus après.

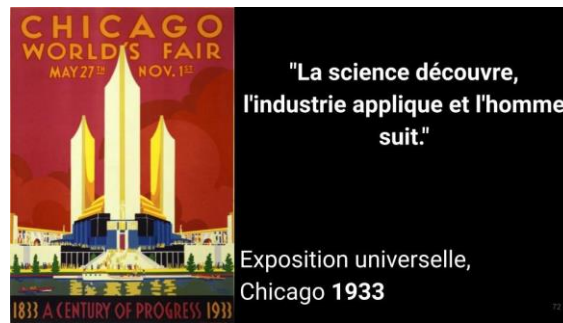


Figure 2 : Conception de l'innovation dans les années 1930'
(Jauréguiberry, 2008)

La Figure 2, ci-dessus, témoigne d'une époque ayant une conception taylorienne de la production d'innovation « *command and control* » : linéaire, fermée et descendante. À partir des années 1980', l'on peut voir s'opérer un changement de paradigme, plus systémique¹¹, avec le concept de « Système National d'Innovation » (SNI). Succinctement, le SNI résulte d'une intervention de l'État, visant à cadrer de façon explicite un « *ensemble cohérent de règles en vue d'organiser les activités économiques publiques et privées, et, dans notre cas, de faciliter les applications industrielles de la science (conduisant à l'innovation).* » (Uzunidis, 2004, p.119). Cette définition illustre une transition idéologique, où le SNI tente de développer les interactions en intervenant sur un cadre facilitant, et non plus sur l'entreprise. Cependant, l'on reste dans une idée descendante de l'innovation, où la Science découvre et l'humain suit. Comme présenté ici, l'écosystème se distingue du SNI par la notion d'*émergence complexe*, permise par un terrain supposé fertile, où « *des initiatives naissent, croissent et s'épanouissent avec plus de facilité* » (Blanc, 2004, p.1). En revanche, toujours d'après Uzunidis (2004), le SNI se contenterait de faciliter les interactions avec la Science. Apparaissent alors de façon explicite plusieurs nouvelles sources d'innovation, intégrant des dimensions *complexes*, inattendues (sérendipité), interactives (*codesign*), que les politiques publiques semblent vouloir maintenant mettre en avant. Ainsi, en France, à partir de 2004, l'on peut observer le développement d'un renouveau du dispositif de soutien à l'innovation, venant remplacer un SNI qui « cadre », fondé sur une idée d'un système qui produit quasi mécaniquement l'innovation, par un écosystème qui laisse émerger l'innovation.

¹¹ L'idée de la pensée systémique, notamment depuis Bertalanffy (1968), est faire prédominer une considération d'un tout, plutôt que des analyses mécanistes des parties, cherchant alors au sein de ce tout, « *la découverte des principes d'organisation à ses différents niveaux* » (*ibid.*, p.12). De fait, les réflexions sur les principes d'interaction (entre Science et Industrie par exemple) et d'environnement (comme cadre juridico-économique par exemple), prennent toute leur importance. Le concept de systémique est repris plus en profondeur dans le chapitre 3, ci-après.

1.2.2 Regards croisés

Questionner le phénomène de l'innovation amène à faire face à deux problèmes : la nature protéiforme de l'innovation – sujet vaste – et le fait que l'innovation soit un terme à la mode avec une littérature prolixe. Si bien que d'après les sociologues, Sainsaulieu et Saint-Martin (2017), il en devient un « objet piégeant » pour la recherche. Il résulte de ces doubles problèmes, une difficulté, sinon impossibilité, d'établir un état de l'art exhaustif sur l'objet « innovation ». En effet, une recherche rapide avec le mot « innovation » sur *Google Scholar* indique, en 2020, plus de quatre millions de résultats, et sur Cairn, plus de 40 000 réponses.

1.2.2.1 Idéologie de l'innovation

Schultz (2017) mobilise le terme d'idéologie afin de souligner un ensemble d'idées partisans et peu fondées, quant au phénomène d'innovation. À partir des travaux de Sainsaulieu et Saint-Martin (2017), Schultz (2017) met en avant trois connotations liées à l'innovation, notamment l'acception « *high-tech* », le « solutionnisme technologique », et les « transformations libérales de l'économie ». Globalement, « *le discours sur l'innovation se construit en lien avec l'économie et une téléologie du progrès.* » (Schultz, 2017, p.3). Au même titre que les États sont officiellement à la poursuite du progrès à travers la croissance du PIB¹² (hormis le Bhoutan), l'innovation s'est donc insérée *de facto* comme outil primordial. Cette insertion pose, dès lors, les questions de l'innovation au centre des débats politiques et stratégiques, en effaçant même le mot progrès des discours politiques (Klein et Lafay, 2017). L'innovation, indépendamment, voire « contre » le progrès, est aujourd'hui une fin en soi. Sainsaulieu et Saint-Martin (2017) montrent, par ailleurs, le passage d'un imaginaire d'innovation par l'inventeur solitaire, à peu à peu la Science et l'instrumentation par l'État. Par son aspect « magique » et sa dimension stratégique, l'innovation devient presque une finalité en soi. Schulz (2017) parle à ce propos d'une performativité sur la réalité.

¹² Produit Intérieur Brut

Bien que cela paraisse évident depuis un regard contemporain, l'innovation et les innovateurs n'ont pas toujours été porteurs de solutions. Godin (2016) rappelle que dans la Grèce antique, « *le concept d'innovation avait une connotation politique (...) « introduire un changement dans un ordre établi » l'innovation était subversive et révolutionnaire.* » (Godin, 2016, p.23). Dans cette même perspective, Béhue (2012) dresse une généalogie de l'innovateur et des définitions de l'innovation :

<i>introduire un changement dans un ordre établi (Godin, 2016)</i>	Grèce Antique
<i>Introduction de quelque nouveauté dans une coutume, dans un usage desja receu (...) C'est un establissement fort ancien, il n'y faut rien innover. Il est dangereux d'innover quoy que ce foit dans les chofes de la Religion, &c.</i>	1694, Dictionnaire de l'Académie Française dédié au Roy
<i>Nouveauté ou changement important que l'on fait dans le gouvernement politique d'un État, contre l'usage & les règles de sa constitution.</i>	1751, Encyclopédie, Diderot et d'Alembert.
<i>Introduction de quelque nouveauté dans le gouvernement, dans les lois, dans un acte, dans une croyance, un usage, une science, etc. (...) les innovateurs ont en général plus de hardiesse que de prudence.</i>	1835, Dictionnaire de l'Académie Française (6 ^{ème} édition)
<i>Combinaison de facteurs de production en vue d'introduire une nouvelle valeur économique (...) on parle d'innovation pour mieux parler de profit et d'investissement (...) rôle essentiel et catalyseur de l'entrepreneur</i>	20 ^{ème} siècle, d'après Schumpeter (1911)
<i>Introduction of changes and new ideas</i>	2016, Encyclopaedia Britannica

Tableau 1 : Définitions de l'innovation selon les époques.
(Béhue, 2016)

Le Tableau 1, ci-dessus, permet de voir les définitions données au phénomène d'innovation, selon les époques et les paradigmes. L'on voit ainsi au 17^{ème} siècle la dimension religieuse, où l'innovation est un acte hérétique, contestant l'ordre de l'Église. Puis, le cadre politique, où l'innovation vient s'opposer à la Constitution. Dans ces deux cas, l'innovation semble directement associée à l'incertitude et à un risque négatif, qui viendrait mettre en danger un ordre établi qui lui est positif. Ensuite, dans un contexte capitaliste naissant, Schumpeter (1911, 1942) fait apparaître la valeur économique comme mètre étalon de l'innovation, et introduit aussi la figure de l'entrepreneur. Enfin, le mot « idée » assorti de son bagage d'imaginaire et de rêve vient s'insérer dans les définitions de l'innovation (Godin, 2017, p.31). Aussi, Godin (2017) mentionne que le concept

d'innovation comme processus est une « *innovation du 20^{ème} siècle* » (*ibid.*, p.30). Ainsi, le concept d'innovation, porteur d'incertitude par son aspect nouveau, jadis banni, se place aujourd'hui au cœur des enjeux des sociétés.

1.2.2.2 Points de vue contemporains sur l'innovation

Dans son livre « *Ingénierie de l'innovation* » (2016) Vincent Boly énumère différentes approches, définissant l'innovation selon le champ disciplinaire, valorisant différentes sensibilités par rapport à d'autres. Toutefois, trois notions sont toujours convoquées, celles de nouveauté, d'intégration et de valeur supplémentaire perçue. Inspirées par Boly, Camargo et Morel (2016) plusieurs définitions se trouvent présentées, et complétées en cohérence avec les besoins de l'étude, dans le Tableau 2, ci-dessous :

Points de vue	Définitions d'innovation	Objet principal
Industrie	Vision opératoire : processus de transformation de l'idée à un produit/service fini, nouveau et aux normes. Objectif et processus fonctionnels coordonnant les moyens et savoir-faire de l'entreprise. Les normes ISO ¹³ rationalisent ces processus.	Moyens
Économie	Mise sur le marché réussie d'un produit, procédé ou service nouveau. Quatre caractéristiques : création de valeur, succès, usage par des clients, différenciation par rapport à des produits ou services existants.	Effets
Sociologie	Accent plutôt mis sur les effets : « réécriture du lien social » ¹⁴ , modalités d'acceptation ou de rejet dans un système sociotechnique ¹⁵ , « scénarios » ¹⁶ .	Liens
Cognition	Capacité à transgresser des règles établies, rupture avec l'existant.	Rupture
Biologie	Acquisition d'une activité nouvelle mieux adaptée à son contexte, changement au niveau d'un être vivant et son écosystème.	Adaptation
Gestion	Vision systémique. La capacité de production de l'innovation est temporaire et dépend d'opportunités pluridimensionnelles. L'innovation est <i>complexe</i> (interaction, régulation, rétroaction). Dimensions stratégiques, formelles et informelles, voire intuitives.	Stratégie
SIC	Combinaisons non pas de facteurs de production, mais de facteurs d'information.	Différence

Tableau 2 : Innovation selon différents points de vue et l'objet central considéré.
Inspiré de Boly *et al.* (2016) et Badillo (2013) pour les SIC.

Le Tableau 2, ci-dessus, donc très inspiré de l'ouvrage de Boly *et al.* (2016), donne à voir plusieurs manières d'appréhender le concept d'innovation, selon les disciplines. À cette liste s'ajoute, en proposition de synthèse, l'objet central considéré. De plus, absente de l'ouvrage, une définition de l'innovation d'un point de vue des SIC se voit proposée.

Dans le champ des SIC, le phénomène d'innovation-résultat semble peu abordé comme objet de recherche en tant que tel. Ce concept se voit souvent mobilisé comme faisant partie d'un socle évident, et donc n'est pas ou peu défini, par exemple dans Lefèvre

¹³ *International Organization for Standardization*

¹⁴ Thuderoz, 1997

¹⁵ Akrich, Callon et Latour, 1988

¹⁶ Akrich, 1998

(2017) ou Carré *et al.* (2008). Badillo (2013) fait ici référence à la définition de Schumpeter (1942). Dans son article, il réalise un parallèle entre l'évolution de l'innovation-processus, avec le phénomène de communication. L'innovation-processus a d'abord été perçue comme linéaire et fermée, alors qu'aujourd'hui elle est plutôt vue comme interactive et ouverte (Cohendet et Simon, 2017). Également, la communication selon Shannon (1948) est théorisée comme linéaire et fermée, où d'autres auteurs préfèrent la communication dite « orchestrale » (Badillo, 2013) en référence aux travaux de Bateson (1977). Tout comme l'innovation-résultat, les travaux en SIC portant sur l'innovation-processus s'intéressent plus souvent aux idéologies qui animent les démarches (Paulré, 2016), plutôt qu'à l'analyse de la démarche elle-même (Moeglin, 2018 ; Bouillon, 2018).

1.2.2.3 Typologie de l'innovation

Au sens formel, une innovation est une invention qui rencontre un marché. Or, étant donné que l'innovation est un enjeu stratégique, et que les États participent à son financement, il s'agit de déterminer à l'international ce qu'est l'innovation. Aussi, le manuel d'Oslo, édité en 2005 s'attache-t-il à ce travail, s'appuyant fortement sur des définitions séculaires, qui sont celles de Schumpeter (1911, 1942). Le manuel d'Oslo est un document fourni par l'OCDE¹⁷ et a pour vocation d'énoncer les « *Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation* ».

Ainsi, selon le manuel d'Oslo (2005) l'innovation – en tant que résultat – recouvre cinq formes d'innovation en tant que résultat :

¹⁷ Organisation de Coopération et de Développement Économiques.

Innovation de produit	Introduction sur le marché d'un produit (bien ou service) nouveau ou significativement amélioré au regard de ses caractéristiques essentielles.
Innovation de procédé	Mise en œuvre d'un procédé de production, d'une méthode de distribution, d'une activité de soutien ou de support nouveaux ou significativement améliorés pour les biens ou services.
Innovation d'organisation	Mise en place d'un nouveau mode de fonctionnement, d'une nouvelle méthode d'organisation du travail ou des relations externes qui doit résulter de décisions stratégiques prises par la direction.
Innovation de marketing	Mise en œuvre de concepts ou de stratégies de vente nouveaux ou qui diffèrent significativement des méthodes de vente existant auparavant.
Innovation technologique	Concept réduit aux innovations de produits et de procédés.

Tableau 3 : Définitions de l'innovation en tant que résultat.
(Manuel d'Oslo, 2005)

Plus récemment, Burger-Helmchen et Hussler (2017) mobilisent une conception plus large du concept d'innovation, à partir des travaux de Von Zedtwitz *et al.* (2015) :

Type of innovation for/from developing countries	Definition	References
Disruptive innovation	Affordable, “good enough” products that meet consumers’ basic needs at a relatively low cost	Christensen (1997), Hang et al. (2010), Hart and Christensen (2002)
Innovation at the bottom of the pyramid	Innovation developed in and targeting the large unserved segments of poor people inhabiting emerging economies	London and Hart (2004), Prahalad (2004)
Trickle-up innovation	Innovations developed for the bottom of the pyramid that subsequently trickle up to the developed world	Prahalad (2004)
Indigenous innovation	A process of making use of technologies transferred from the advanced economies to develop superior technologies at home	Lazonick (2004), Lu (2000)
Blowback innovation	Innovative solutions developed and adopted first in emerging markets	Brown and Hagel (2005)
Cost innovation	Leveraging developing economies’ cost advantage to develop innovation at dramatically lower costs	Zeng and Williamson (2007)
Reverse innovation	Innovations adopted first in poor (developing) countries before being adopted in developed economies	Govindarajan and Ramamurti (2011), Govindarajan and Trimble (2012), Immelt et al. (2009)
Shanzhai innovation	Chinese low-quality, low-price imitations of foreign branded products	Peng et al. (2009)
Jugaad/Gandhian innovation	Innovations developed for the Indian market that respond to two Gandhian tenets: affordability and sustainability	Prahalad and Mashelkar (2010)
Frugal innovation	Innovation that has a large cost advantage, and in some cases inferior performance, compared to existing solutions, and developed in a resource-constrained context	Zeschky et al. (2011)
Resource-constrained innovation	Innovation developed in emerging economies in a context characterized by lower purchasing power, lower understanding of technology and lower investment resource	Ray and Ray (2011)

Tableau 4 : Concepts référents à l’innovation.
(Von Zedtwitz *et al.*, 2015)

Le Tableau 4, ci-dessus, élargit la notion d’innovation à des concepts construits « *par et pour les pays en voie de développement* » (Burger-Helmchen et Hussler, 2017, p.78). Ces concepts – plutôt empiriques – permettent en outre d’agrandir encore le spectre des pratiques d’innovation (pour plus de commodité, l’innovation dite « ouverte » est développée dans le chapitre 3, section 3.41). Également, l’on diffère l’innovation « radicale », de « l’incrémentale », et de la « disruptive » (*to disrupt*), et ce, à partir du degré de nouveau amené et de l’impact sur le marché cible. Ainsi, l’innovation

incrémentale est « faible » selon les deux critères, c'est l'amélioration d'un produit, par exemple la climatisation dans les voitures. L'innovation radicale présente un fort degré de nouveauté ou de technologie, mais ne bouleverse pas le marché, c'est par exemple l'invention du premier téléphone portable et des composants technologiques qui le compose. Enfin, Clay Christensen¹⁸¹⁹, théoricien de la disruption, explique que l'innovation disruptive présente un faible apport de nouveauté « réel » ou de technologie, mais elle est perçue comme fortement nouvelle, en rupture avec ses concurrents, et se diffuse massivement sur un marché, en le « disruptant ». L'exemple de Christensen est notamment l'outil de test de glycémie qui tient dans la poche. La technologie existait déjà, mais il fallait aller dans un laboratoire spécialisé. L'apport technologique est donc faible, mais l'impact sur le marché est immense. Dans la lignée de Badillo (2013), l'on pourrait proposer une définition info-communicationnelle de l'innovation, comme écho à la phrase de Bateson (1977, p.272) : une différence (1) qui produit une différence (2).

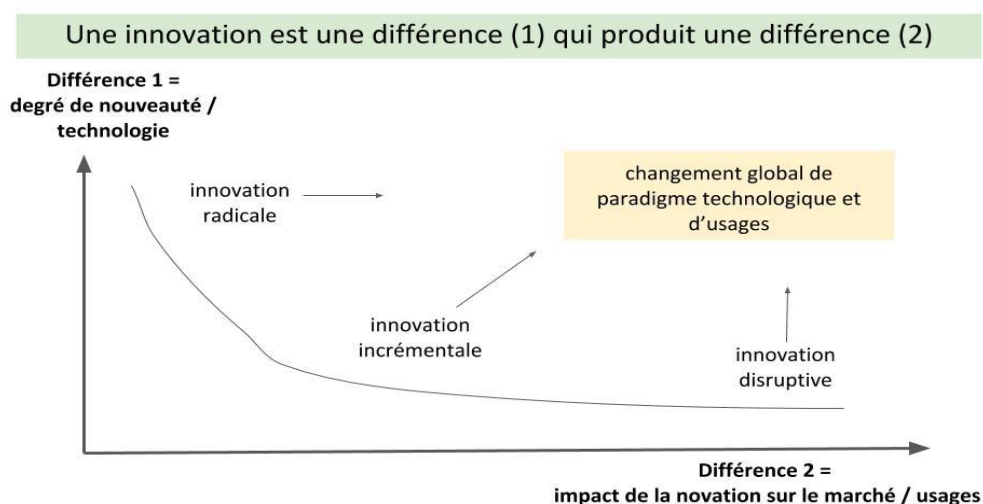


Figure 3 : Innovation radicale, incrémentale et disruptive. Source : l'auteur.

Sur la Figure 3, ci-dessus, l'axe 1, seul, représente l'invention sans application. L'axe 2, seul, présente un changement d'usage sans nouveauté. Une différence qui ne produit pas de différence reste à l'état d'invention. La différence (1) renvoie à une différence plus ou moins importante par rapport au contexte de création ou d'émission. La différence (2) renvoie à une différence créée chez le récepteur, mesurée par la variation dans ses usages.

¹⁸ Christensen *et al.* (2001)

¹⁹ Christensen *et al.* (2015)

Paradoxalement à l’assertion de « management de l’innovation », Boly *et al.* (2016) rappelle que « *l’innovation, par son caractère indéterminé n’accepte pas d’organisations idéales pouvant la rationaliser et la maîtriser* » (Boly *et al.*, 2016, p.25). C’est doté de cette idée-là que l’on comprend le changement de paradigme développé plus haut, mis en exergue dans le rapport Blanc (2004). En somme, c’est un peu comme si ce rapport considérait qu’on ne pouvait pas agir efficacement « sur » l’innovation (« *organisation idéale* »), et que donc l’on devait agir en « amont » ou « autour », de façon à l’encourager à fleurir. Le « management de l’innovation », notamment dans l’étude des écosystèmes d’innovation participe notamment à explorer les leviers de cet « amont » et de cet « autour ». *In fine*, pour reprendre Blanc (2004) : comment rendre un terreau, territoire, fertile d’innovation ?

1.3 Territoire

Dans l’optique de comprendre comment un territoire peut se rendre fertile à l’innovation, il s’avère préalablement nécessaire de cadrer la notion de territoire. La notion de territoire renvoie en effet à des conceptions précises, selon les points de vue adoptés. Cette section présente dans un premier temps le territoire comme un *sens* à l’espace. Plusieurs définitions disciplinaires du concept de territoire sont ensuite questionnées, y compris en SIC, pour enfin statuer sur un cadrage du concept, ce dernier faisant usage pour la suite des travaux.

1.3.1 Territoire comme *sens* à l’espace

Un espace est-il un territoire ? À l’instar de l’idée que : tous les quadrilatères ne sont pas des carrés, mais tous les carrés sont des quadrilatères, tous les territoires sont des espaces, mais tous les espaces ne sont pas territoire. Un territoire est porteur de sens (cf. chapitre 4, section 4.3) et de valeurs (principes, actions, objets estimés comme importants). Une première approche avec le CNRTL²⁰ permet d’observer qu’un territoire peut revêtir trois formes :

²⁰ Centre National des Ressources Textuelles et Lexicales, CNRS.

- 1) « *étendue de terre, plus ou moins nettement délimitée, qui présente généralement une certaine unité, un caractère particulier* »,
- 2) « *étendue de la surface terrestre où est établie une collectivité humaine* »,
- 3) « *espace borné par des frontières, soumis à une autorité politique qui lui est propre, considéré en droit comme un élément constitutif de l'État ...* »

Ces trois définitions semblent importantes, car chacune d'entre-elles mentionne un élément distinctif. La définition 1) fait état d'un caractère particulier qui *émerge* de lui-même et fait *sens* : un territoire « favorable » / un territoire « hostile », une forêt / un désert. La définition 2) fait état de l'*appropriation* humaine d'un espace à travers l'exercice de son établissement et de son vécu socioculturel. La définition 3) expose la face performative de la notion de territoire, où l'on trace – avec autorité politique – les limites, par des frontières qui peuvent être arbitraires, ou imposées. Par exemple, en 1884-1885, à la Conférence de Berlin, des puissances politiques européennes (Etats) ont négocié des frontières du continent africain indépendamment du vécu des collectivités humaines établies (définition 2), instituant des « territoires (3) » en dépit de « territoires (2) » ou peut-être même de « territoire (1) »²¹. Ces trois définitions ont en commun d'attribuer du *sens* à un espace, permettant ainsi de l'identifier, de le nommer et de le raconter. En somme :

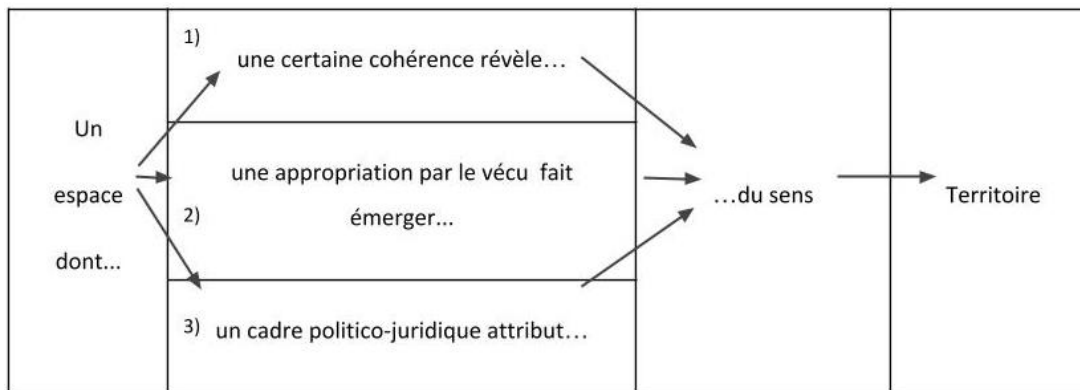


Figure 4 : De l'espace de potentialités au territoire chargé de *sens*. Source : l'auteur.

²¹ Une revue complète de la conférence est proposée par : Alcandre, J. (2016). La Conférence de Berlin 15 novembre 1884 - 26 février 1885. *Allemagne d'aujourd'hui*, 217(3), 90-97.

1.3.2 Différents points de vue sur la notion de territoire

Avec la même idée de synthèse réalisée sur le phénomène de l'innovation, Paquot (2011), dans son article « Qu'est-ce qu'un territoire » balaye différents points de vue disciplinaires autour de la notion de territoire :

Partant d'une définition du Dictionnaire de l'Ancien Régime (Bély, 1996), il souligne la proximité entre l'espace et le territoire :

1) « *Un territoire est donc un espace pensé, dominé, désigné. Il est un produit culturel, au même titre qu'un paysage est une catégorie de la perception, que l'homme choisit à l'intérieur d'ensembles encore indifférenciés.* » (Bély, 1996 – Paquot, 2011, p.24).

Ensuite, Paquot (2011) convoque une définition géographique :

2) « *Le territoire peut être défini comme la portion de la surface terrestre, appropriée par un groupe social pour assurer sa reproduction et la satisfaction de ses besoins vitaux. C'est une entité spatiale, le lieu de vie du groupe, indissociable de ce dernier.* » (Le Berre, 1995– Paquot, 2011, pp.24-25).

Puis, éthologique autour des notions d'habitat, d'espace, de monde et d'environnement, et en corolaire, philosophique à partir des travaux de Deleuze et Guattari (1980) :

3) « *Le territoire des animaux ne correspond pas à une portion bien délimitée de terre, protégée et protectrice ; il est mobile, élastique dans son tracé, variable selon les saisons, les heures, les activités et les dangers.* » (Paquot, 2011, p.26) Et encore : « *Le territoire, est en fait un acte, qui affecte les milieux et les rythmes, qui les "territorialise". Le territoire est le produit d'une territorialisation des milieux et des rythmes. (...) Il y a territoire dès qu'il y a expressivité du rythme. C'est l'émergence de matières d'expression (qualités) qui va définir le territoire.* » (Deleuze et Guattari, 1980 – Paquot, 2011, p.27).

Anthropologique :

4) « *les territoires varient selon leur organisation* » (Goffman, 1973). Ce sont ainsi des « *espaces personnels, qui se révèlent temporaires et situationnels* » où les « *marqueurs* » de séparation des territoires circonscrivent (« *accouoir du siège d'un train* ») Paquot (2011).

Juridique :

5) « *Les juristes se doivent également de circonscrire les zones dotées du même droit et tenir compte des nouvelles configurations territoriales, concurrentes, et parfois rivales* » Paquot (2011, p.28). Et encore : « *l’emprise de l’homme sur la terre prend en droit moderne deux formes distinctes mais complémentaires : la souveraineté et la propriété* » (Supiot, 2008 – Paquot, 2011, p.28).

Et enfin, urbaniste :

6) « *Le territoire fait figure de support concret de l’État qu’il revient à ce dernier de préserver contre toute intrusion étrangère et de développer en l’aménageant (...) Ces territoires dessinent des territoires multiples dans l’urbain qui ne recoupent que très rarement les découpages administratifs dans lesquels pourtant les diverses politiques les concernant sont fréquemment projetées* » (Pumain *et al.*, 2006 – Paquot, 2011, p.29).

Il ressort de ces définitions conceptualisantes que le territoire est le fruit d’un verbe : pensé, désigné, approprié, acté, circonscrit, aménagé, dessiné, *etc.* Autrement dit, le territoire se conçoit comme un espace qui est soit vécu (et implicitement organise sa population – domaine idiographique), soit organisé (selon un vécu souhaité qui se traduit par un accord communautaire performatif, tel qu’une loi – domaine nomothétique), soit encore un phénomène qui organise celui qui l’organise (domaine systémique). Il ressort également que le territoire apparaît comme quelque chose de non fixe dans l’espace-temps, mais à l’inverse sans cesse modifié.

1.3.3 Territoire vu par les SIC

Dans le champ des SIC, la notion de territoire est abordée, entre autres, dans une perspective deleuzienne, comme le mentionne Garcin-Marrou (2018). En outre, Garcin-Marrou (2018) établit à partir de plusieurs numéros de la revue *Étude de Communication*, trois axes principaux de recherches :

- médias et production de l’information dans l’espace public,
- productions info-communicationnelles, territoires et espaces publics,
- production de l’information et espaces publics déterritorialisés.

Ces axes de recherche semblent tourner tous les trois autour de la « production d'information », tel qu'un espace vécu construirait du *sens*, lequel deviendrait territoire. Pailliar (2018, p.148) s'interroge, quant à elle, sur des conceptions du territoire comme « *un condensé de tensions et d'affrontements entre différents modèles de développement social et économique* » (*ibid.*). Cette définition s'établit à partir de plusieurs constats d'approches SIC du territoire, où « *l'expression « territoires » renvoie à une catégorie générique au sein de laquelle se retrouvent toutes les approches qui abordent la spatialisation des activités d'information et de communication* » (*ibid.*, p.159). Selon Pailliar (2018) trois conceptions du territoire sont alors mises en avant :

- *Donné* : « *donné et clos par des contraintes géographiques, c'est une micro-société au sein de laquelle il y a « le dedans de l'espace régional et le dehors, entre le nous restreint au groupe et les eux du grand large* » (Simonin, 1995, p.10). » » Pailliar (2018).
- *Construit* : « *« espace pratiqué », (...) l'analyse du territoire se réalise à partir de ceux et celles qui le pratiquent. (...) [et] propose ainsi « l'analyse des dispositifs qui permettent la production, l'expression, la constitution des mémoires, des imaginaires, des interprétations, des habitants de la ville* » (Da Lage, Gellereau et Laudati, 2008, 7). » Pailliar (2018).
- *Communiqué* : « *dimension non pas naturelle, ni relationnelle, mais dans une dimension institutionnelle, le territoire à travers les représentants politiques (...) la communication des collectivités territoriales (...) la mise en avant du territoire, la mise en avant des services publics locaux, la mise en avant de la gestion politique du territoire.* » Pailliar (2018).

Parmi ces différentes conceptions évoquées plus haut, il est possible d'envisager celle d'un territoire comme le cadre d'une démarche de « *business intelligence* », ou d'intelligence territoriale (Bourret, 2008 ; Bourret *et al.*, 2012). À ce titre, Bourret (2008, p.86) propose de définir un territoire local comme « *le cadre d'une ingénierie multi-projets qui contribue à son évolution permanente* ». La notion d'« *ingénierie multi-projets* » relevant ici de « *nouvelles relations de l'espace et du temps dans notre société* » (*ibid.*). Au travers de ces multi-projets, le territoire (re)définirait ainsi son identité, notamment par la production de connaissances nouvelles (dimension personnelle / idiographique) et d'innovations. En outre, ce processus repose sur des enjeux de mobilisation du capital

territorial (mémoire, identité, base de connaissance, ...), de développement de la confiance (envers des individus, des dispositifs techniques, ...), de synergies (convergence des représentations et intelligences collectives). Cette conception du territoire « projectisé » s'inscrit alors dans l'idée d'un territoire construit, dont le sens émerge par l'identification et la mise en action des projets collectifs.

Cette étude s'inscrit ainsi dans une conception du territoire comme d'abord un 1) espace donné, 2) porteur de sens, construit par le vécu des habitants, et qui peut être 3) organisé. De ce point de vue, la définition proposée par Altintas et Kustosoz (2018), semble pertinente et complète, puisqu'elle intègre en outre une dimension stratégique :

« le territoire n'est pas seulement l'espace support de l'identité collective (espace vécu, perception spatiale, mœurs, mentalités, histoire, etc.) ni seulement un espace exploité et productif (contraintes, ressources, y compris humaines, infrastructures, etc.), mais qu'il est aussi un espace fonctionnel traversé de réseaux, de flux, de déplacements (aménagés en passerelles, nœuds, pôles, etc.) et qu'il est encore un espace institutionnel et politique (...) sur lequel les collectivités territoriales notamment exercent leur responsabilité » (Altintas et Kustosoz, 2018, p.243).

L'axe de questionnement de la présente recherche apparaît finalement comme celui d'observer et d'approfondir la compréhension de l'organisation d'un territoire, tourné vers une ambition d'innovation. Loin d'intégrer les seules dimensions infrastructurelles et/ou politiques, cette recherche donne la voix aux acteurs en situation, afin de comprendre comment ces derniers – entreprises pour la plupart – perçoivent, construisent, pondèrent et sélectionnent des options plutôt que d'autres. En d'autres termes, comment des acteurs de l'innovation perçoivent-ils le territoire organisé, en tant que support d'un écosystème d'innovation, et dans le même temps, comment les comportements de ces acteurs affectent-ils l'organisation du territoire ?

1.4 Organisation et processus organisant

En complément des concepts d'innovation et de territoire, l'ambition de cette section est de définir le concept ambivalent d'organisation. Plusieurs définitions constituent cette

ambivalence, avec le constat principal qu'une organisation apparaît tout autant comme un état ou un processus.

Le phénomène organisationnel est un phénomène largement étudié dans la littérature scientifique, sous plusieurs points de vue. Parmi eux, Fayol (1916), March et Simon (1958), Williamson (1975), Mintzberg (1979), Simon (1979), Nelson et Winter (1982), Drucker (1988), Van de Ven et Poole (1995), ont été des apports majeurs, notamment dans le champ du management des organisations, où celles-ci réfèrent le plus souvent à des entreprises et où la question posée traite de performance. Dans le champ des Sciences de l'Information et de la Communication (SIC) le phénomène organisationnel peut être conçu à la fois comme un processus transformationnel et/ou comme un « objet-entité » (Le Moëne, 2015 ; Vacher, 2009 ; Guyot, 2004, 2011). Également, les SIC viennent questionner la communication organisationnelle (Bouillon *et al.*, 2007), les représentations idéales des organisations, les organisations numériques et sans papiers, la polyphonie des organisations, l'ordonnancement, la désincarnation et la rationalité, ou encore l'organisation comme espace d'épanouissement (Grosjean *et al.*, 2018). Les auteurs s'interrogent ainsi sur les différents aspects de l'organisation et viennent questionner leur « *statut ontologique fixe et impérissable* » (*ibid.*, p.16) arborant plutôt une vision de l'organisation « *en train de se faire* » (*ibid.*, p.17) – ou en train de s'écrire, pour reprendre les termes de Cooper (1989). Cette étude s'inscrit dans la perspective de questionnement d'un effet organisant – ou non.

Cooper et Law (2015) rappellent que l'organisation renvoie à « l'état d'être organisé » mais aussi à « l'acte de s'organiser » (*ibid.*, p.202). En effet, à l'instar du phénomène d'innovation, l'organisation peut être considérée à la fois comme un résultat et/ou comme un processus. Aussi, Le Moëne (2008) évoque-t-il : « *L'expression « organisation » est ambivalente car elle désigne à la fois la structure et le processus de structuration, l'organisation constituée et les processus de construction des formes organisationnelles.* » (Le Moëne, 2008, p.134). Dans cette considération-là, comme il le dit, « l'expression organisation » désigne deux catégories, où dans l'une l'organisation est plutôt vue comme une coquille (la structure) qui maintient ou contient, et dans l'autre plutôt comme une émergence établie (organisation constituée). De plus, l'on peut aussi observer que :

« *l'organisme est ce qui donne corps et référence à la métaphore de l'organisation appliquée aux dispositifs artificiels orientés vers des buts et, par extension, à tout dispositif permettant de coordonner des actions et des ressources diverses en fonction d'un projet et d'un plan.* » (Ibid.).

Comme pour l'écosystème, l'organisation comme « *dispositifs artificiels orientés vers des buts* » provient de la métaphore. La question se pose alors des largesses de l'organisation, où l'écosystème serait une organisation plus relâchée, puisque l'orientation vers la production d'innovation, bien qu'en objectif plus affirmé, devient plus difficile à réaliser, aujourd'hui, dans un environnement VUCA²². À ce titre, Zacklad (2017) parle-t-il « d'activité-projet » afin de mettre en exergue l'aspect téléologique d'un agencement nécessairement « orienté vers ». Plus largement, Zacklad (2013, p.194) approche le phénomène d'organisation par le concept de flux transactionnels²³, tel qu'une organisation se définit comme « *un ensemble de programmes transactionnels récurrents constituant des flux transactionnels obéissant à un ensemble de conventions et de règles dans un contexte donné* ». Le postulat général est de considérer le phénomène organisationnel comme un moyen de réduire la complexité du vécu social afin de le rendre plus intelligible et pouvoir agir avec en son sein plus d'efficacité, par des « flux transactionnels » normés, cadrés. En effet, d'après Parrini-Alemanno (2014, p.61) l'organisation se conçoit comme « *un environnement créé, car interprété par les individus à travers leurs expériences. Et le sens collectif qui en résulte est déterminant pour la coordination des actions* ». Aussi, les usages des termes « *créé* », « *interprété* » et « *sens collectif* » invitent-ils à mobiliser des approches idiographiques (recherche des singularités des points de vue), comme instrument nécessaire à la compréhension des organisations.

De fait, le phénomène organisationnel peut se traduire par un besoin de compréhension, autrement dit d'organisation pour faire face aux risques et aux incertitudes (voir Chapitre 4, ci-après). Dans cette optique, Cooper (1989), cherche à étudier la

²² Issu d'un document de l'*US Army War College* en 2004, l'environnement, désormais plus difficile à appréhender, est abordé selon quatre dimensions : *Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity* (Vallat, 2016)

²³ Zacklad (2013, p.203) définit les flux transactionnels comme des « *programmes transactionnels récurrents* » transformant les « *artefacts médiateurs* » impliqués et le « *vécu expérientiel* » des personnes engagées. Ces programmes transactionnels présentent aussi des possibilités de simultanités et d'enchâssements. Ces programmes sont définis tels que constitués de quatre étapes : virtualisation (mise en vision), acquisition de compétence, performance et évaluation.

production de l'organisation, c'est-à-dire le processus d'écriture de l'organisation (constitution d'un ordre) chez des protagonistes dans leur environnement (désordre). Par cette voie-là, Cooper (1987, 1989) relie l'objet, à l'objectif de l'action. Ce lien permet à un objectif de prendre une forme dans un objet, telle qu'une organisation sociale en tant qu'un ensemble de décisions, elles-mêmes empreintes de normes, de conventions, et de valeurs. C'est donc l'objectif visé qui peut faire émerger une organisation, confrontée aux impératifs du vécu. Cela permet de mettre en acte l'objectif. Également, Cooper et Law (2015, p.208) assimilent le phénomène organisationnel à une intention ou une finalité, lequel fait office d'espace/processus de résolution de conflits. Autrement dit, les auteurs jouent sur le fait que « *intention means in-tension* » et que de cette façon, l'organisation, en tant qu'élément qui relie, se trouve en capacité de coordonner (d'orienter, de permettre et/ou de contraindre) le cours de l'action. Dans le cas propre à cette étude, l'écosystème d'innovation – constitutif de groupes et de sous-groupes – peut faire apparaître un risque (menace possible) organisationnel, lié à la concurrence ou à l'incompréhension associée à la diversité des membres. Il est donc nécessaire pour les organisations de produire un/des cadre(s) assurant une structure et une gestion des responsabilités. L'on retrouve cette notion chez Tsujimoto *et al.* (2018) sous le terme de cohérence (cf. chapitre 3, section 3.4.2, plus bas).

Deleuze (1988) associe l'organisation à l'évènement. À savoir, l'évènement participe à la forme de l'organisation, en même temps que « *l'organisation est un dispositif à créer, à structurer, à configurer des évènements.* » (Le Moëne, 2015, p.154). L'organisation s'observe ici comme le fruit d'un ensemble de décisions réalisées, et en préparation d'être réalisées. L'organisation apparaît aussi comme composée de dispositifs servant à augmenter *a priori* la capacité d'action sur le monde. Également, selon Fauré et Arnaud (2014), citant (Taylor, 1993, p.36) : « *l'enjeu majeur des organisations devient d'organiser l'incertitude plutôt que d'instituer des règles permanentes, de maintenir une cohérence fragile et temporaire entre des activités fragmentées (...) plutôt que de bâtir des forteresses immuables* ». L'on retrouve ainsi chez ces auteurs, cette notion d'organisation, comme acte ordonnant un environnement apparent, désordonné, peu ou pas informant, en environnement organisé, porteur de sens et de capacités actionnelles. Aussi, Weick (1979) invite-t-il à voir l'organisation comme un processus de transformation permanent, fluide, changeant continuellement. (Grosjean *et al.*, 2018). En outre, la place de la communication y est *sine qua non* (Fairhurst et Putnam, 2004 ; Cooren et Robichaud, 2011). Dans cette même logique récursive, Le Moëne (2016, para. 10) rappelle que l'on peut considérer « *la*

communication comme processus organisant ou organisation comme état résultat de ce processus ? », sans pour autant réduire l'organisation à la communication (Bouillon, 2009). Ainsi Béatrice Vacher (2009) réalise-t-elle le constat d'un triptyque insécable information-communication-organisation, avec le principe qu'il n'est pas possible de penser les notions de communication sans penser celle d'information et d'organisation. Dans cette logique, l'information – au sens étroit du terme, et se différenciant de données (*data*) – ne se transmet pas directement, mais se conçoit plutôt comme l'effet d'interprétation produit par les « *modifications de la perception que nous avons du monde (...) mettent en forme notre relation au réel* » (Jeanneret, 2011, p.58), notamment sous un éclairage (*inlichting*²⁴,) nouveau pour celui qui interprète une trace, une donnée d'un événement perçu (Labour, 2016 ; Leleu-Merviel, 2017). La communication est alors comprise comme « ce qui existe en commun » parmi des protagonistes communicants, autrement dit : « *une relation, unissant des sujets par l'intermédiaire de médiations matérielles et intellectuelles* » (Jeanneret, 2004, p.42).

In fine, du point de vue des SIC, la notion d'organisation demeure ambivalente. L'on peut donc considérer, comme Le Moëne (2008) ou Zacklad (2017) la dimension téléologique de l'organisation, ou également comme Deleuze (1988), que l'organisation est organisée et organise les événements. Ainsi, un territoire, se constituant en processus organisant cherche – comme établi dans la section 1.3, plus haut – à faire émerger des innovations, et ce par une posture de « jardinier » favorisant la naissance et la croissance d'organisations innovantes, telles que des entreprises, par exemple. Dans ce processus organisant, la question communicationnelle semble donc celle de questionner la nature des relations, soit : ce que les protagonistes ont en commun dans leur paysage stratégique d'innovation²⁵. La question informationnelle, donc, est celle de questionner les perceptions et mises « en forme » (*in-formare*), où l'usage de la médiation décisionnelle (cf. chapitre 4, section 4.3, plus bas) permet d'en recueillir une « photographie ». La question

²⁴ Mot néerlandais qui s'apparente au terme « renseignement » en français, et « *intelligence* » – au sens militaire – en anglais (Labour, 2016, p 65).

²⁵ Le terme de paysage cherche à souligner « ce qui apparaît » selon « un point de vue » orienté par rapport à « un but ». Propres à leur vécu et leur but, deux protagonistes différents, au sein d'un même espace, ne perçoivent pas le même paysage. La célèbre expérience du « gorille invisible » en psychologie – où des spectateurs visionnent une vidéo de quelqu'un habillé en gorille traversant une salle lors d'un match de basket sans toutefois apercevoir le gorille – souligne l'effet aveuglant d'un but aux dépens d'autres choses (Simons et Chabris, 1999 ; Dehaene, 2014). Un « paysage stratégique d'innovation » entend alors un but d'innovation, ainsi qu'un processus de construction de sens, afin d'en résoudre les problématiques. Or, dans ce processus, certains éléments se révèlent très signifiants et d'autres moins.

organisationnelle est celle du processus organisant et qui permet de meilleurs éclairages avisés dans les stratégies d'innovation des protagonistes. En outre, le concept d'écosystème d'innovation se voit abordé comme organisation (processus transformationnel en mouvement – *organizing*), organisation relâchée ou méta-organisation sur un territoire donné (dans le cas présent, la Région Hauts-de-France), favorisant les pratiques et processus info-communicationnels.

1.5 Processus info-communicationnels

Cette section élabore un cadre définitionnel aux termes d'information, de communication et de processus info-communicationnel. Il apparaît opportun, avant toute chose, de mentionner que dans le champ institué des SIC (Sciences de l'Information et de la Communication) ...

« il n'est pas toujours facile de distinguer les concepts d'information, de communication et d'organisation. Ils ne s'identifient pas seulement en négatif ou par complémentarité l'un par rapport à l'autre, ils ne forment pas seulement un nouage inextricable, ils ne peuvent tout simplement pas se passer les uns des autres et s'articulent, plus ou moins harmonieusement » (Vacher, 2009, p. 1).

Ne pouvant ici développer tous les entrelacs de la discipline, il reste toutefois nécessaire de retenir comme cadrage épistémique, en accord avec l'assertion Vacher (2009), que *« l'information ne peut être conçue que communiquée (ou communicable) »* (Meyriat, 1986, p.65, dans Miège, 2005, p.90). Parmi les premiers à creuser les questions de « communication » et « d'information » dans l'époque moderne, se trouve Claude Shannon (1948) d'un côté, avec la *Théorie Mathématique de la Communication*, en sciences de l'ingénieur, d'une part, et l'École de Palo Alto de l'autre, où Gregory Bateson (1977, 1979) apparaît en chef de file, en Sciences Humaines et Sociales, d'autre part.

Les travaux de Shannon (1948) proposent un modèle linéaire et unidirectionnel de, ce qu'il nomme, la communication à travers un *signal* émis d'un *émetteur* à un *récepteur*. Bien qu'éclairant sur certains points, ces travaux affichent un manque important sur les

aspects sémantiques (*meaning*²⁶) et pragmatique (contextuel²⁷) du message au bénéfice des aspects formels syntaxiques²⁸. Or, ces points-là – sémantique et pragmatique – sont particulièrement mis en avant dans l'École de Palo Alto. L'idée fondamentale de l'École de Palo Alto est la considération de l'individu-dans-son-environnement, comme une matrice constituant un tout interdépendant, dont l'écologie constitue un champ d'étude à part entière. Cela étant posé, l'on observe alors une « *impossibilité de ne pas communiquer* »²⁹ (Ruesch et Bateson, 1951). Par ricochet, ce postulat pose ainsi l'idée qu'une analyse d'un objet « hors » de son environnement s'avèrerait nécessairement impossible. Par extension, donc, l'observateur – *de facto* communiquant lui aussi – est donc partie de l'objet observé. Ces principes sont notamment abordés par Winkin (1981, 1996/2001, p.58-68). Plus largement, portent aussi sur ces questions, les travaux d'Alex Mucchielli (1998), axés sur la dimension systémique de la communication (Mucchielli, 2000), ainsi que la modélisation des systèmes « complexes » (Mucchielli, 1999).

Ceci étant dit, il apparaît difficile d'aborder les processus informationnels et communicationnels de façon disjointe, et qui plus est, de façon linéaire. En effet, et comme souligné par l'usage du terme « paysage », le processus informationnel semble être tributaire d'un vécu, confronté à une situation, situation elle-même inscrite dans un contexte. Par « situation » s'entend une action d'influence réciproque entre un vivant et son milieu, et par « contexte » s'entend que l'action de réciprocité se voit diminuée, au profit des conditions du milieu sur les intentions vivants (Zask, 2008). Un tel « contexte » vient donc constituer les paramètres d'une « situation ». Bien évidemment, la différenciation entre situation et contexte apparaît formelle, bien qu'en réalité, situation et contexte soient co-dépendants. Par ailleurs, considérant le communicationnel comme « ce qui existe en commun », telle « *une relation, unissant des sujets par l'intermédiaire de médiations*

²⁶ « *La sémantique donne des interprétations des signes ; elle leur associe une signification (...) elle étudie [les] significations et leurs conditions de vérité.* » (Blum, 2003).

(Blum, P. (2003). *La logique propositionnelle*. Cours d'introduction à la logique et la philosophie du langage du 9 décembre 2003. <http://philipp.philosophie.ch/handouts/logique03-resume1.pdf> (consulté le 03-05.2021)).

²⁷ « *La pragmatique systématise l'usage [des expressions] selon le contexte* » (Blum, 2003).

²⁸ « *La syntaxe étudie la forme des expressions et détermine leur grammaticalité (...)* [Elle] *détermine quelles sont les formules bien formées d'une langue* » (Blum, 2003).

²⁹ « *We can never abstain from communicating (...)* as human beings and members of a society, we are biologically compelled to communicate. » (Ruesch and Bateson, 1951, p. 7). De cette idée naît le concept de métacommunication, défini par Bateson (1951, p.209) tel que « *all exchanged cues and propositions about (a) codification and (b) relationship between the communicators.* »

matérielles et intellectuelles » (Jeanneret, 2004, p.42), le sujet perçoit – et de fait construit – donc les situations par un processus d’adoptions (mises en communs) et d’exclusions sélectives d’éléments (absence – cf. le « gorille invisible », note de bas de page n°25, plus haut). Par extension, une « situation communicationnelle » détermine un cadrage construit, voire une mise en scène, selon un espace-temps précis, dans lequel s’inscrit un processus informationnel, c’est-à-dire un processus d’interprétation de traces et de données d’un évènement perçu. C’est dans cette logique que le terme de « processus info-communicationnel » est utilisé. Par extension, une « approche en SIC » peut se considérer comme voulant observer les processus de constructions de sens, les liens communicationnels et leurs organisations mutuelles ; c’est une approche « *privilégiant le sens, le lien, le savoir et l’action* » (Bourret, 2010).

1.6 Plan de la thèse

Ayant établi les points clés de départ, il est opportun de présenter la thèse, laquelle s’articule en trois grandes parties, chacune comprenant plusieurs chapitres.

1.6.1 Partie 1 : contexte et état de l’art (chapitres 1, 2 et 3)

Fort de l’explicitation de notions clés comme « territoire », « innovation » et « processus info-communicationnel » le chapitre 1, introductif, est à considérer dans la première partie de la thèse. Le chapitre 2 « Contexte empirique » met en avant le contexte d’innovation de la Région Hauts-de-France, avec son lot de contraintes et d’opportunités, et présente un focus sur le secteur mode et textile. Le chapitre 3 « Revue de la littérature » s’axe autour des concepts de système, d’écosystème d’affaires et d’écosystème d’innovation (ESI). Ce chapitre dégage les apports respectifs du concept d’ESI et souligne un manque d’approches idiographiques questionnant un ESI tel que perçu par un protagoniste confronté à des problématiques d’innovation. Cette recherche s’inscrit dans ce creuset.

1.6.2 Partie 2 : problématique, méthodologie et méthode (chapitres 4, 5, 6)

Le chapitre 4 argumente une approche d’analyse des pratiques d’innovation au prisme de la médiation décisionnelle, comme démarche pertinente pour explorer un

écosystème tel que vécu (donc attribué de sens) par les protagonistes. Par ce truchement, ce chapitre établit le concept d'un risque-perçu décisionnel, en contexte d'innovation. En cohérence des chapitres précédents, le chapitre 5 développe la posture épistémologique socioconstructiviste et le raisonnement axiomatico-inductif, de base, de la recherche, ainsi que le choix des méthodes qualitatives, puis de statistiques non-paramétriques de *clustering* et d'Analyse en Composantes Principales (ACP). Enfin, le chapitre 6 détaille les méthodes, comme procédés mis en œuvre au contact du terrain, de recueil et de structuration des données, notamment avec l'aide des logiciels *Sonal* et *RepPlus*.

1.6.3 Partie 3 : résultats, discussions et perspectives (chapitres 7, 8, 9)

Le chapitre 7, « Résultats », élabore les portraits de 15 protagonistes interrogés sur leurs problématiques d'innovation, puis il présente deux tableaux de synthèse. Le premier tableau rassemble les couples d'éléments signifiants clés de l'écosystème perçu avec les attributs décisionnels, le second tableau synthétise les sens donnés à ces éléments. Le chapitre 8, discutant des résultats, développe un ensemble d'hypothèses de travail. Ce chapitre vient interroger le concept de formalisation d'un « écosystème perçu » ainsi que son processus, et porte un regard critique sur l'hypothèse de formalisation de l'écosystème d'innovation de la mode et du textile des Hauts-de-France, tel que perçu par les protagonistes en action. Le chapitre 9 « Conclusion » présente une synthèse des travaux, ainsi que les perspectives de cette étude.

1.7 Bilan

Ce premier chapitre a pour vocation d'instituer un contexte global, à partir duquel découle un questionnement de départ : de quelles manières et sous quelles conditions un territoire peut-il favoriser le phénomène d'innovation ? Dans l'optique d'approfondir ce questionnement, ce premier chapitre vient poser plusieurs cadrages définitionnels clés, autour des concepts d'*innovation*, de *territoire*, d'*organisation* et de *processus info-communicationnel*. Aussi est-il possible de retenir que l'innovation – terme polysémique – combine des facteurs divers afin de produire de la nouveauté dans des usages établis ; que le territoire est un espace de potentialités chargé de *sens* ; que l'organisation est autant un état qu'un processus ; et enfin qu'un processus info-communicationnel représente un

processus informationnel inscrit dans une situation communicationnelle. Le chapitre suivant dresse une analyse du contexte empirique de la recherche.

Chapitre 2 : Écosystème d'innovation textile en Hauts-de-France ?

« la compétitivité de l'Europe, notre capacité à créer des millions de nouveaux emplois (...) et, notre niveau de vie futur dépendent de notre aptitude à encourager l'innovation. L'innovation est également le meilleur moyen dont nous disposons pour résoudre les principaux problèmes auxquels notre société est confrontée et qui, chaque jour, se posent de manière plus aiguë, qu'il s'agisse du changement climatique, de la pénurie d'énergie et de la raréfaction des ressources, de la santé ou du vieillissement de la population. »³⁰

Cette citation, issue d'un rapport de la Commission Européenne datant de 2010, met en lumière le principe directeur qui vient unifier les notions de territoire, d'innovation et d'organisation. L'innovation s'érige donc toute entière en moteur, ligne de conduite et objectif, mais nécessite cependant de l'organisation, en témoigne le programme « Union de l'Innovation Horizon 2020 »³¹. Le ton européen étant donné, comme le « la » pour un orchestre, c'est à une échelle plus opérationnelle que l'étude se situe.

Comme mentionné dans le préambule, cette recherche se situe sur le territoire des Hauts-de-France. Avec cette dénomination, ce territoire renvoie de prime abord plutôt aux définitions 5 et 6³², respectivement juridique et urbaine (chapitre 1, section 1.3.2, plus avant). Ainsi, le « territoire » est en première considération pris comme un cadre, avec des frontières politico-administratives, que l'on organise. À travers l'étude des dynamiques

³⁰ Communauté Européenne, 2010, Initiative phare Europe 2020 : Une Union de l'innovation, Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions, Bruxelles, 6 octobre 2010, p. 2

³¹ Comme témoignage d'un certain succès, la logique et les efforts du programme « H2020 » se poursuivent dans le programme « Horizon Europe », tel que le « *programme-cadre de l'Union européenne pour la recherche et l'innovation pour la période allant de 2021 à 2027. Horizon Europe prend ainsi la suite du programme Horizon 2020, qui se termine à la fin de l'année 2020. Le nouveau programme de recherche et d'innovation de l'UE disposera d'un budget d'environ 95,5 milliards d'euros pour 2021-2027 (prix courants). Cela représente une augmentation d'environ 30% par rapport au programme de recherche et d'innovation actuel, Horizon 2020* ». Parmi les enjeux de ce programme, l'innovation et l'excellence scientifique jouent un rôle dominant, de façon explicite ou implicite derrière la « compétitivité ». (<https://www.horizon-europe.gouv.fr/presentation-du-programme-horizon-europe-24104> - consulté le 26/02/21).

³² Juriste « *circonscriptions dotées du même droit* » ; urbaniste « *support concret de l'Etat (...) développer en l'aménageant* » (chapitre 1, section 1.3.2).

d'innovation, dans le secteur mode et textile, sont interrogés de nouveaux vecteurs d'appropriation du territoire et de ses ressources. D'un point de vue SIC³³, cette recherche s'inscrit plutôt dans les conceptions telles que la Région Hauts-de-France est un territoire d'abord « donné », puis « construit ». Ce chapitre a pour vocation d'abord de montrer un cadrage régional, inscrit dans une trajectoire historique et dans une conjoncture socio-économique, puis ensuite expliquer le choix du secteur mode et textile.

2.1 Région Hauts-de-France

Pour comprendre les enjeux de la Région Hauts-de-France, il est nécessaire de prendre du recul, tant dans l'espace que dans la temporalité. La Région se situe dans le nord de la France, au carrefour de l'Europe occidentale. En effet, dans un rayon de 300km, il est possible de trouver autour de Lille – le chef-lieu – des villes comme Paris, Londres, Bruxelles, Luxembourg ou Amsterdam. La Figure 5, ci-dessous, présente l'emplacement de la Région sur le territoire administratif français de la métropole, par rapport aux autres Régions, ainsi que la position de la Région Hauts-de-France par rapport à son environnement économique proche :

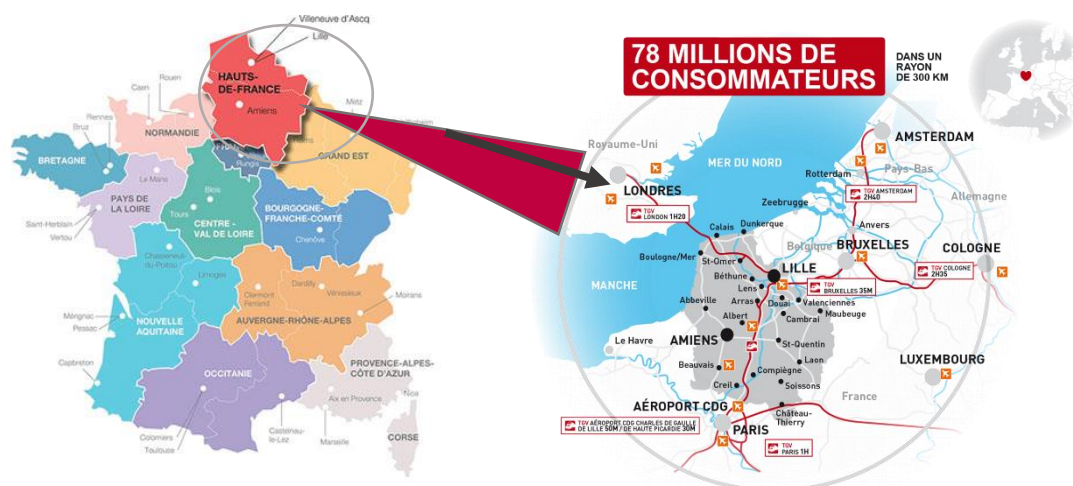


Figure 5: Carte des Régions de France (gauche) <http://www.opca-transports.com/> (consulté le 10/07/20) ; carte de l'environnement économique de Lille (droite). <https://www.nordfranceinvest.fr/> (consulté le 10/07/20)

La Figure 5 (de gauche), ci-dessus, témoigne du découpage administratif des 13 Régions du territoire de la France métropolitaine. Hors du territoire métropolitain la France

³³ Sciences de l'Information et de la Communication

compte encore cinq Régions, dites d'outre-mer : Guadeloupe, Guyane, Martinique, Mayotte et la Réunion, et comptabilise donc 18 Régions. La Région Hauts-de-France, elle-même, se découpe en cinq départements : Aisne, Nord, Oise, Pas-de-Calais, Somme. La Figure 5 (à droite), ci-dessus, provient du site « *nordfranceinvest.fr* », une agence financée par le Conseil Régional Hauts-de-France et par la Chambre de Commerce et de l'Industrie (CCI) de la Région Hauts-de-France. L'agence a pour mission de mettre en avant l'attractivité de la Région, afin d'attirer de nouveaux investisseurs, et d'autre part, d'accompagner les projets d'investissements, d'implantation et d'intégration dans le « tissu économique local ». La carte de la Figure 5 (à droite), tente notamment de mettre en avant que l'aire régionale compte « 78 millions de consommateurs et 1500 milliards d'euros de pouvoir d'achat dans un rayon de 300 km »³⁴. Cette carte met également en avant une connexion privilégiée avec les grands pôles économiques voisins, soulignant une infrastructure moderne. Dans cette perspective d'attractivité des capitaux et de représentation, les territoires se voient ainsi en compétition (Meyronin, 2015).

D'un point de vue démographique et socioéconomique, la Région Hauts-de-France se constitue comme la Région la plus jeune de France hors capitale, ce qui en fait une région avec un potentiel dynamisme futur. La population régionale est d'environ six millions d'habitants, soit environ 10% de la population française. Cette dernière est regroupée pour moitié dans le département du Nord et principalement dans la MEL³⁵. En outre, la Région recouvre environ 8% du territoire français en superficie³⁶, ce qui en fait la troisième Région la plus peuplée de France. La Région compte un peu moins de 300 000 établissements actifs (entreprises, associations, ...) sur l'année 2018, ce qui équivaut environ à 6,2% du nombre total d'établissements en France métropolitaine. Le taux de création d'entreprises en 2018 est de 14,1%, ce qui est légèrement inférieur à la moyenne métropolitaine de 14,9%. Due principalement à son passé industriel et minier, la Région a subi de nombreuses fermetures d'usines, et possède aujourd'hui un taux de chômage supérieur de deux points à la moyenne française : 10,9% contre 8,5% (2018). Ce taux a par ailleurs augmenté d'un point par rapport à 2008 (+1,1 point pour la moyenne française). Avec un PIB régional de 152 milliards d'euros (7,2% du PIB français), les Hauts-de-France se placent en 4^{ème} place à

³⁴ <https://www.prefectures-regions.gouv.fr/hauts-de-france/Region-et-institutions/Portrait-de-la-region/Chiffres-cles/Chiffres-cles-de-la-region-Hauts-de-France> (consulté le 10/07/20).

³⁵ Métropole Européenne de Lille, compte environ 2,6 millions d'habitants (prefecture-regions.gouv.fr).

³⁶ INSEE, chiffres de 2019.

l'échelle française, et à la 3^{ème} place en termes d'investissements internationaux. Ces indicateurs quantitatifs ont pour but de situer la Région par rapport à son contexte français, composé d'autres Régions, ayant chacune des attributs propres.

En termes d'industrie, la Région place ses points forts dans le ferroviaire, l'automobile et le verre, et tente depuis les années 2000' de développer de nouveaux axes dans le numérique, le textile technique, la santé, et les matériaux agro-sourcés. Pour cela, la Région dispose, entre autres, de huit Pôles de Compétitivité, issus de la politique d'« *écosystème de croissance* » établie par le rapport Blanc en 2004. Ces Pôles de compétitivité sont développés plus en détail dans la section 2.2.1, ci-après, en tant que dispositif de soutien à l'innovation.

Ces données quantitatives éco-socio-démographiques tendent à montrer une forme de retard, puisque plusieurs indicateurs se situent en dessous de la moyenne nationale. Cependant, la Région fait preuve d'un dynamisme certain. En 2018, le taux de chômage apparaît être « *au plus bas depuis 10 ans* »³⁷ malgré ses deux points au-dessus de la moyenne nationale. Également, de nouveaux secteurs en pleine émulation, comme le numérique (objets connectés, Intelligence Artificielle, cyber protection, ...) émergent et symboliquement, réinvestissent des hauts-lieux du passé. *Euratechnologies* par exemple, Parc d'innovation dédié au numérique, occupe les locaux de l'ancienne usine textile « Le Blanc Lafont » construite en 1900. Ce type de réinvestissement, porteur donc de symboles, s'observe plusieurs fois dans la Région, comme *Creative Mine* à Arenberg (ancien site minier), ou encore la Plaine Image à Tourcoing³⁸. Ainsi, des anciennes usines industrielles aux *startups* hautes technologies, ces réaménagements témoignent d'une volonté non d'effacer, mais bien de raconter le passé, et organiser un territoire en phase avec les enjeux du 21^{ème} siècle.

³⁷ <https://www.lci.fr/emploi/emploi-le-dynamisme-des-hauts-de-france-2119357.html> (consulté le 10/07/20).

³⁸ « *Le site de "Plaine images", à la frontière entre Roubaix et Tourcoing, est celui d'une ancienne filature Vanoutryve créée aux alentours de 1870, qui a employé jusqu'à 7.000 ouvriers, avant de décliner à la fin du XXe siècle. Elle a fermé définitivement en 2004.* » https://lentreprise.lexpress.fr/actualites/1/actualites/la-plaine-images-et-la-condition-publique-anciennes-friches-rehabilitees_1960203.html#:~:text=Le%20site%20de%20%22La%20Plaine,a%20ferm%C3%A9%20d%C3%A9finitivement%20en%202004. (Consulté le 10/07/20).

2.2 « *Écosystème de croissance* » en Hauts-de-France ?

Cette section se propose de réaliser un état des lieux sommaire, vis-à-vis du rapport Blanc (2004) évoqué précédemment dans le chapitre 1, quant aux liens entre le territoire et l'innovation.

La contribution principale du rapport Blanc (2004) est d'avoir suggéré la mise en place de Pôles de Compétitivité. Cela s'explique par le fait que le rapport se fonde empiriquement sur ce qui a marché aux États-Unis, avec, principalement, l'exemple de Stanford dans la *Silicon Valley* (*ibid.*, p.14). Parallèlement, le rapport prend des fondements théoriques en partie sur les théories de Nonaka et Takeuchi (1995) – même s'ils ne sont pas nommés – vis-à-vis de la circulation du *savoir* (*explicit knowledge*) et production de la *connaissance* (*tacit knowledge*) (Blanc, 2004, p.12), et sur les travaux de Porter (*ibid.*, p.12) sur les *clusters*. L'on peut donc lire par exemple « *le fondement d'un pôle de compétitivité est la mise en relation des personnes* » où « *les conseils régionaux peuvent jouer un rôle de coordinateurs et de catalyse* » (*ibid.*, p.70). En synthèse pour les Régions, les missions définies par le rapport Blanc (2004) sont de l'ordre de quatre axes : identification des forces de la Région, sensibilisation à l'innovation et à la coopération, mise en relation physique des acteurs, soutien des initiatives naissantes. Le bras armé et décentralisé de ces quatre axes repose sur les Pôles de Compétitivité.

2.2.1 Pôles de compétitivité et Parcs d'innovation en Hauts-de-France

Suivant les idées et préconisations développées dans le rapport Blanc (2004), la France développe un large dispositif de développement économique global sur son territoire, fondé sur la stratégie de faire émerger l'innovation, avec parfois quelques singularités. Ce dispositif et ses singularités Hauts-de-France sont développés dans cette sous-section.

2.2.1.1 Pôles de compétitivité

En 2009, la France compte 71 pôles, labélisés Pôles de Compétitivité, dont sept mondiaux, 11 à vocation mondiale, et 53 nationaux. Selon le gouvernement français, un Pôle de Compétitivité se définit tel que :

« ... rassemble sur un territoire bien identifié et sur une thématique ciblée, des entreprises, petites et grandes, des laboratoires de recherche et des établissements de formation. Les pouvoirs publics nationaux et locaux sont étroitement associés à cette dynamique. (...) a vocation à soutenir l'innovation. Il favorise le développement de projets collaboratifs de recherche et développement (R&D) particulièrement innovants. Il accompagne également le développement et la croissance de ses entreprises membres (...) les pôles de compétitivités sont des moteurs de croissance et d'emplois. (...) repose sur un ancrage territorial fort tout en s'appuyant sur les structures existantes (tissu industriel, campus, infrastructures collectives, etc.). »

Encadré 1 : Définition d'un Pôle de compétitivité

(<https://competitivite.gouv.fr/la-politique-des-poles/les-poles-de-competitivite/qu-est-ce-qu-un-pole-de-competitivite-663.html>, consulté le 12/07/20)

Cette définition à visée performative, proposée par le gouvernement français met donc en exergue certains points : un ancrage territorial fort, une alliance solide du public et du privé, et la collaboration-coopération comme condition impérative. Inscrit dans une volonté d'agir « écosystémique », accouchée donc en 2004, l'objectif de l'institution de ces Pôles est de produire des effets de levier. C'est donc cette idée de ne pas seulement agir sur les entreprises, mais plutôt sur l'environnement qui inciterait l'entreprise à agir, vers des projets innovants, notamment en dépense de Recherche et Développement. D'après le FUI³⁹, 1836 projets collaboratifs – condition *sine qua non* – ont été retenus depuis l'origine. Le financement de ces projets s'élève à hauteur de 7,6 milliards d'euros, dont 4,6 d'acteurs privés, 1,2 des Régions, 1,8 de l'État⁴⁰.

À l'issue d'une évaluation en 2012, le groupe de 71 se scinde en trois catégories : 39 pôles ont atteint leurs objectifs, 19 les ont partiellement atteints et une reconfiguration est nécessaire pour 13 pôles (Froehlicher et Barès, 2014). En 2019, pour la quatrième phase (2019-2022), seuls 56 pôles restent labélisés⁴¹. Parmi ces 56 Pôles, deux portent sur le textile technique : Techterra en Rhône-Alpes et Euramaterials dans les Hauts-de-France.

³⁹ Fond Unique Interministériel

⁴⁰ <https://www.banquedesterritoires.fr/quatrieme-phase-des-poles-de-competitivite-vers-un-transfert-de-lanimation-aux-regions> (consulté le 12/07/20)

⁴¹ <https://www.gouvernement.fr/partage/10873-labellisation-de-56-poles-de-competitivite-pour-la-phase-4-des-poles-de-competitivite-2019-2022> (consulté le 12/07/20)

Dans la Région Hauts-de-France, l'on dénombre sept Pôles : Aquimer (produits de la mer), I-trans (transports durables), IAR (Industries Agro-Ressources, aussi géré par la Région Grand Est), Nutrition-Santé-Longévité (santé et agroalimentaire), PICOM (industrie du commerce), TEAM² (technologie de recyclage, valorisation des déchets), et donc Euramaterials (textile, chimie et matériaux)⁴². Notons toutefois que TEAM2 et Aquimer ont été re-labélisé pour un mandat de seulement un an au lieu de quatre ans, sous condition donc d'atteindre certains critères en fin d'année test. Également, Euramaterials résulte de la fusion de deux Pôles, en 2019, Up-Text et Matikem. Up-Text était exclusivement consacré au textile, et Matikem à la chimie et matériaux. Ces deux Pôles n'ayant pas atteint les critères de la phase trois⁴³ (2013-2018) et recouvrant des thématiques proches, ils sont contraints de fusionner pour la phase quatre. Là où la troisième phase visait à faire des Pôles des « usines à projets », la quatrième phase cherche à en faire maintenant des « usines à produits », avec des objectifs de rationalisation, simplification et surtout, de délégation de la gestion aux Régions⁴⁴.

Dans la mesure où le financement du dispositif des Pôles de compétitivité constitue une part importante de la DIRD⁴⁵, la question de l'évaluation de leur impact se pose. Les principales défaillances pointées sont un manque de clarté quant aux objectifs et aux échelles d'action, un manque de coopération intra et inter-pôles, parfois un « saupoudrage » des efforts de financements, et en parallèle un manque global de digitalisation des entreprises membres^{46,47}. L'on note par ailleurs que le nombre de dispositifs de soutien à l'innovation gérés par l'État est passé de 30 en 2000 à 62 en 2015 (CNEPI⁴⁸). À ce chiffre s'ajoutent également les dispositifs régionaux et les projets-cadres européens. Cette démultiplication des dispositifs semble être part du problème sous-jacent – qui participe à l'initiative de cette thèse – et peut se résumer tel que : « *les performances*

⁴² <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid131429/les-poles-de-competitivite-en-hauts-de-france.html> (consulté le 12/07/20).

⁴³ <https://www.strategie.gouv.fr/publications/evaluation-de-politique-poles-de-competitivite-fin-dune-malediction> (consulté le 12/07/20).

⁴⁴ <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid25103/poles-de-competitivite.html> (consulté le 12/07/20).

⁴⁵ Dépense Intérieure de Recherche et Développement.

⁴⁶ https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2017/2017_21_poles_competitivite_nd2.pdf (consulté le 12/07/20).

⁴⁷ https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/avis_pole2017annexe_02.02.pdf (p.3) (consulté le 12/07/20).

⁴⁸ Commission Nationale d'Évaluation des Politiques d'Innovation (rapport de 2016 : Quinze ans de politiques d'innovation en France).

situent la France dans la moyenne des pays européens en matière de capacité d'innovation, alors que pour les moyens investis elle se situe en tête. » (Encaoua, 2017, p.91) ; avant que l'auteur ajoute : « l'accumulation des mesures en faveur de la R&D des entreprises ne peut se substituer à la création d'un climat vraiment propice à l'innovation » (ibid.). L'on retrouve ainsi ce même constat, développé déjà au chapitre 1, plus avant : il ne semble pas y avoir de « recette parfaite », mais il y a visiblement bien un phénomène, nommé ici « climat » par l'auteur du rapport. Toutefois, le rapport du CNEPI de 2017 souligne un impact positif sur la R&D (dépenses et embauches), particulièrement dans le cas des PME⁴⁹ (CNEPI, 2017, p.14). Un autre aspect, peut-être parfois oublié par l'abondance de données économiques quantitatives, est celui de l'aspiration collective et l'identité des territoires et par là-même de ses habitants. Dans le cadre des Pôles de compétitivité, cela est mis en avant dans une étude de cas sur la « Mécanic Vallée » dans le Lot (Guillaume, 2008). L'étude met en avant que le point positif majeur de ce Pôle est avant tout de donner à la Région, et surtout à ses habitants, le pouvoir d'envisager un futur meilleur. En effet :

« (...) la simple évocation de son nom ne renvoie pas simplement à une aire géographique, mais (...) dispose d'une valeur heuristique tangible. Elle est le vecteur d'une identité territoriale qui permet de penser différemment le futur (...) où prédominent les aspects positifs » (ibid., p.52).

Une question se pose, alors, de savoir si cet apport s'inclut naturellement dans la dotation des Pôles ou non. L'étude sur *Nordcréa - Fashion Green Hub* (cf. annexes, Tome III, section 1.2) et les résultats du chapitre 7, plus après, montrent que ce type de dispositif, en effet, tend à déplacer le point focal de la narration de « Hauts-de-France une Région sinistrée » à une sorte de « renouveau fort de son passé ». Cette notion de réécriture est aussi abordée au travers des effets de mise en projet (« projectisé », cf. chapitre 1, section 1.3.3) d'un territoire (Bourret, 2008). C'est également dans cette perspective-là que la Région Hauts-de-France s'est dotée de Parcs d'innovation, comme dispositifs régionaux propres, venant compléter la politique nationale.

⁴⁹ Petites et Moyennes Entreprises, avec un effectif compris entre 11 et 250 salariés et dont le chiffre d'affaires n'excède pas 50 millions d'euros.

2.2.1.2 *Parcs d'innovation : singularité des Hauts-de-France*

Les Parcs d'innovation sont une singularité des Hauts-de-France, et même, avant la fusion des Régions de 2015, ils ont été une singularité du Nord-Pas-de-Calais. Ces dispositifs sont le résultat d'un processus de « bifurcation métropolitaine » (Paris et Stevens, 2000) principalement impulsée par la métropole de Lille. La « bifurcation métropolitaine » a pour vocation la reconversion d'un tissu productif, comme le textile ou la métallurgie, et la recomposition des structures économiques, sociales et culturelles, vers des axes tertiaires et innovants (Liefoghe, 2016).

Nommées « Sites d'excellence » par la MEL (Métropole Européenne de Lille) et « Parcs d'innovation » par la Région Hauts-de-France, ces structures commencent à se former dès 1998. Le terme de « Parc d'innovation » sera conservé pour la suite de l'étude. Le Nord-Pas-De-Calais est une ancienne région industrielle en pleine mutation, et à ce titre le Conseil Régional mène notamment depuis 1998 une politique volontaire de transformation, au travers de différents programmes, nommés « Schéma Régional de Développement Économique » (SRDE). Une première structuration se réalise en 1998, puis en 2005 (SRDE), puis en 2009 avec un Schéma Régional d'Innovation (SRI), puis en 2014 avec la « Stratégie Recherche Innovation pour une Spécialisation Intelligente » (SRI-SI)⁵⁰ et enfin un « Schéma Régional Enseignement Supérieur, Recherche, Innovation » (SRE-SRI) en 2017⁵¹. L'article de Fixari et Pallez (2012) retrace le déroulement de ces schémas jusqu'en 2012. Ensuite, le SRI-SI (2014) met en avant des axes de spécialisation comme : transports et écomobilité ; santé et alimentation ; ubiquitaire et internet des objets ; textile, chimie, matériaux et recyclage ; images numériques et industries créatives ; transition énergétique (SRI-SI, 2013, p.58-77).

Fruit du développement de ces schémas régionaux, l'on compte en 2020 douze Parcs d'Innovation labélisés par la Région : Transalley, dédié aux transports et à la mobilité ; Amiénois, sur l'e-santé, des nouveaux usages numériques, du stockage et de l'autonomie énergétique ; Blanchemaille *by* Euratechnologies, dédié au commerce digital (dans les anciens locaux de La Redoute) ; Eurasanté, dans le domaine de la nutrition-

⁵⁰ http://lab-innovation.cget.gouv.fr/sites/default/files/S3_-_Nord_Pas-de-Calais_0.pdf (consulté le 12/07/20).

⁵¹ <https://www.hautsdefrance.fr/sresri/> (consulté le 12/07/20).

santé. ; Euralimentaire, spécialisé dans la filière alimentaire ; Euratechnologies, sur l'innovation numérique (ancienne usine textile) ; Serre Numérique, dédiée à la filière images et l'*experience economy* ; Plaine Images (ancienne usine textile), sur la thématique des industries créatives ; CETI⁵² Park (bâti sur un ancien haut lieu du textile), dans le domaine des textiles et des matériaux ; et plus récemment : Compiégnois dédié à la bio-économie ; Saint-Quentinois, orienté vers l'industrie du futur et robonumérique ; Beauvaisis, spécialisé dans l'agro-équipement et les pratiques culturelles. En témoigne les préfixes « Eura- » de la plupart des Parcs, le projet s'inscrit dans une ambition européenne, mettant plus en avant une localisation euro-centrée que nord de France.

Dans un objectif « d'orchestrer l'écosystème d'innovation » de la Région, entre les Pôles de compétitivité, les Parcs d'innovation et d'autres acteurs comme les IRT⁵³, Universités, laboratoires, SATT⁵⁴, *etc.*, une agence est spécialement créée : HDFID⁵⁵. Cette agence a comme mission de se placer en premier interlocuteur quant aux problématiques d'innovation des entreprises (principalement), mais aussi de centralisation de la veille régionale. Le site web présente ainsi « l'offre HDFID aux entreprises » telle que : accompagnement à la création de *startups* (incubation, formations, mises en relation), sensibilisation à l'innovation (événements), management de l'innovation (audits personnalisés), accompagnement des projets innovants (financements, mises en relation, appuis méthodologiques) et amélioration de la performance (audits de processus, de cybersécurité, de robotique et d'efficacité énergétique). Ainsi, HDFID a, par plusieurs moyens, la mission de répandre des ambitions d'innovation sur le territoire, comme un jardinier aurait la mission de valoriser un sol fertile. En effet, les Pôles et les Parcs n'étant pas les seuls atouts du dispositif, HDFID a aussi pour mission d'éclairer les entreprises à se figurer l'ensemble touffu des aides directes et indirectes, dont un rapide aperçu est développé ci-après.

⁵² Centre Européen des Textiles Innovants, localisé à Tourcoing.

⁵³ Instituts de Recherche Technologique (financés par les Investissements d'Avenir).

⁵⁴ Sociétés de Transferts Technologiques.

⁵⁵ Hauts-de-France Innovation et Développement, fusion de deux agences régionales distinctes.

2.2.2 Dispositif de soutien à l'innovation : subventions et incitations

L'objectif de cette sous-partie est de dresser un portrait succinct du soutien public français au-delà des politiques régionales, bien que les deux échelles soient étroitement reliées. Dans une note de la BSI⁵⁶ de 2017, l'auteur définit la politique de soutien à l'innovation en incluant « *toutes les politiques qui visent à assurer un environnement favorable au développement d'innovations* ». Dotée d'une acception large, cette politique peut ainsi intégrer de nombreux leviers d'action. Dans le cas présent (en accord avec la BSI et la CNEPI) l'étude se focalise sur trois formes explicites, centrales néanmoins :

- 1) Les dispositifs directs (subventions, prêts et participations, ...) : principalement les projets financés par l'ANR⁵⁷ sur le plan de la recherche scientifique et avec les Instituts Carnots, le FEDER⁵⁸, les PIA⁵⁹, les projets soutenus par la BPI France⁶⁰ (subventions, prêts à taux zéro, garanties, participations en fonds propres, ...).

Comme le souligne la note de la BSI, le groupe 1 porte l'avantage de pouvoir cibler facilement les projets, comme c'est le cas dans les secteurs de la défense ou l'aéronautique, mais l'inconvénient est qu'il demande un soutien important, avec un pilotage et un contrôle direct. Or, ce type de soutien crée alors des relations de dépendance où l'activité visée ne se pérennise pas en dehors du soutien et du contrôle.

- 2) Les dispositifs de développement du capital humain et de coopération : les Pôles de compétitivité, les CIFRE⁶¹, les SATT, IRT (reliés aux PIA), principalement.

⁵⁶ *BrainStorming Initiative in Economics* est un *think tank* de réflexion sur l'économie et la finance, créé en 2012 à Paris, composé d'universitaires et de praticiens, labellisée en 2017 Think Tank Transparence - <http://www.bsi-economics.org/744-systeme-soutien-innovation-france-as> (consulté le 12/07/20).

⁵⁷ Agence Nationale de la Recherche

⁵⁸ Fonds Européen de Développement Économique Régional, « *intervient dans le cadre de la politique de cohésion économique, sociale et territoriale* », représente un investissement total en France de 8,4 mds€ entre 2014 et 2020, à l'intérieur duquel 1,9 mds€ est explicitement pour la recherche, le développement et l'innovation, d'après europe-en-france.gouv.fr.

⁵⁹ Programme d'Investissement d'Avenir, lancé en 2017 pour financer des investissements innovants sur le territoire - <https://www.gouvernement.fr/le-programme-d-investissements-d-avenir> (consulté le 12/07/20).

⁶⁰ Banque Publique d'Investissement, lancée en 2012. BPI France joue aussi un rôle orchestrateur dans l'entrepreneuriat avec un site web dédié et des événements de sensibilisation et communication tout au long de l'année. <https://bpifrance-creation.fr/> (consulté le 12/07/20).

⁶¹ Conventions Industrielles de Formation par la Recherche, lancées en 1981, équivalent à 52 millions d'euros en 2015.

Comme évoqué dans la section 2.1, plus haut, cet ensemble de dispositifs porte l'avantage d'être ancré sur les territoires et de posséder une vision locale dans les Régions. Un débat actuel porte à ce propos sur le retrait progressif de l'État au sein de ces dispositifs, qui, dans un contexte de compétition des territoires, pourrait selon certaines voix, aller contre la cohérence globale : « *il faut une coordination au niveau national pour avoir une cohérence d'ensemble et éviter les concurrences entre les pôles et entre les territoires* »⁶². Ces inquiétudes se retrouvent aussi dans un rapport gouvernemental intitulé « *Reforms in the French Industrial Ecosystem* » : « *il ne faut pas treize Frances (...) nous avons besoin d'une solution nationale, pas de solutions régionales.* » (Berger, 2016, p.17)⁶³.

3) Les dispositifs indirects (incitations fiscales, allègement de cotisations, ...) : principalement le CIR⁶⁴, le C2I⁶⁵ et le JEI⁶⁶.

Le groupe 3 constitue la majeure partie du dispositif, avec le CIR en tête, qui consomme environ 5,5mds€ sur les 8,5mds€ (en 2015, attribué en somme des trois groupes). Le groupe 3 porte l'avantage d'inciter à l'investissement, tout en laissant ouverts les axes de projets. Cependant, des voix s'élèvent contre un « effet d'aubaine » de grandes entreprises pour capter ces subventions indirectes, sans que cela fasse pour autant augmenter les dépenses de R&D⁶⁷.

La loi PACTE⁶⁸, voulant développer particulièrement « l'innovation de rupture » (voir chapitre 1, section 1.2, plus haut), mise en place en 2018, témoigne encore des enjeux que représente l'innovation pour la France. En 2014 déjà, l'OCDE estimait cependant que

⁶² <https://www.banquedesterritoires.fr/quatrieme-phase-des-poles-de-competitivite-vers-un-transfert-de-l'animation-aux-regions> (consulté le 12/07/20).

⁶³ <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid99081/rapport-de-suzanne-berger-sur-les-dispositifs-de-soutien-a-l'innovation-en-france.html> (consulté le 12/07/20).

⁶⁴ Crédit Impôt Recherche : « soutien aux activités de recherche et développement (R&D) des entreprises, sans restriction de secteur ou de taille » (équivalent à 5,5 milliards d'euros en 2015), selon service.public.fr

⁶⁵ Crédit Impôt Innovation : « extension du CIR, s'applique aux dépenses liées aux prototypes et installations pilotes de produits nouveaux des PME. » selon service.public.fr

⁶⁶ Statut de Jeune Entreprise Innovante : « confère un certain nombre d'exonérations fiscales et sociales aux PME qui engagent des dépenses de recherche et développement » selon BPI France. Environ 3500 entreprises ont bénéficié de ce statut en 2015, selon data.gouv.fr.

⁶⁷ <https://www.lemonde.fr/blog/huet/2016/12/13/bilan-hollande-le-scandale-du-credit-dimpot-recherche/> (consulté le 12/07/20)

⁶⁸ Plan d'Action pour la Croissance et la Transformation des Entreprises - <https://www.economie.gouv.fr/loi-pacte-encourager-innovation-france> (consulté le 12/07/20)

« *l'intervention publique en France n'est pas toujours cohérente et que la multiplicité des dispositifs ne permet pas une orientation stratégique* » (issu de la note de la BSI, 2017), le dispositif, pris dans son ensemble, traduit l'investissement et l'enjeu que recouvre l'innovation, la R&D et l'entrepreneuriat pour la France.

2.2.2.1 *Entrepreneuriat, startup, et French Tech*

Le Président de la République, Emmanuel Macron, soutient en 2017 le projet de faire de la France une « *startup nation* » sur le modèle d'Israël. Israël est reconnu comme une *startup nation* dans la mesure où ce pays « produit » non seulement des *startups* en nombre conséquent (environ 7000), mais aussi des licornes⁶⁹ (environ 30)⁷⁰. Ce soutien est fortement communiqué à la fois dans les discours du président de la République française : « *I want France to be a “start-up Nation”, meaning both a nation that works with and for the startups, but also a nation that thinks and moves like a startup* » au salon VivaTech⁷¹, mais aussi par sa présence lors de l'inauguration de la Station F à Paris⁷². Cette citation – en anglais – n'est pas sans souligner la double vocation de la *startup nation* : travailler avec et pour les *startups*. Rattaché à une idéologie de l'innovation, et donc par-là au solutionnisme et au progrès (cf. chapitre 1, section 1.2.2.1, plus haut), cette posture tente d'asseoir l'idée que les *startups* sont la future force vive de la société. De plus, on observe une volonté de rattacher une image de l'État à celle des *startups*, voulant ainsi apposer là encore une image du progrès. VivaTech est un salon international de l'innovation et des *startups* qui a lieu une fois par an à Paris, avec 125 pays représentés 125.000 visiteurs, selon Maddyne⁷³. La Station F se définit comme « *le plus grand incubateur de startups du monde* » en accueillant « *près de 1 000 startups grâce à ses 34 000 m2 d'espaces de travail partagés [au cœur de Paris] (...) abrite 30 programmes internationaux d'accompagnement et d'accélération* » rappelle Business France. Station F est aussi le quartier général de la *French Tech*. La *French Tech* est un label de promotion à double

⁶⁹ *Startup* souvent fondé sur les technologies digitales, dont la valorisation atteint au moins un milliard d'euros, et possède un potentiel de croissance très important. La France compte en 2019 officiellement sept licornes : Blablacar, Doctolib, OVH, Dataiku, Meero, Deezer et Veepee d'après businessinsider.fr. Ce nombre s'élève à 16 en 2021 (businessinsider.fr).

⁷⁰ <https://www.tresor.economie.gouv.fr/Pays/IL/innovation-en-israel> (consulté le 12/07/20)

⁷¹ <https://www.youtube.com/watch?v=Cj3pB97j1sE> (consulté le 12/07/20).

⁷² https://www.sciencesetavenir.fr/high-tech/inauguration-de-station-f-le-campus-parisien-aux-1000-start-up_114366 (consulté le 12/07/20)

⁷³ <https://www.maddyne.com/2020/04/08/vivatech-annule/> (consulté le 12/07/20)

vocation, lancé en 2013 par le gouvernement de l'époque, en connexion directe avec la *Silicon Valley* (ouverture d'un local en Californie en 2014). Ce label est attribué à des territoires « Métropoles » dont « l'écosystème *startup* » est jugé propice au développement. C'est aussi pour les *startups* un label gage de sérieux et de promesse. En outre, plus qu'un simple label, c'est aussi une communauté portée sur les *startups* et l'innovation, qui regroupe des investisseurs et partenaires en tout genre, et qui a pour but de « *partir à la conquête des marchés internationaux et bâtir un avenir qui ait du sens.* »⁷⁴. En somme, plus que de simples jeunes entreprises innovantes à forte croissance, les *startups* sont un état d'esprit.

Un rapport de Business France dénombre environ 9.500 startups en France en 2017, qui ont levé un total d'environ 3mds€ de capital-risque⁷⁵. Les levées de fonds servent généralement d'indicateurs afin d'évaluer les opportunités de croissance et de gain de ces entreprises, ainsi que le crédit que des investisseurs leur accordent. En effet, le taux d'échec des *startups* au-delà de la cinquième année, se situe entre 60% et 90% selon les sources (INSEE⁷⁶ ou médias spécialisés). Ce type de trajectoire s'observe avec une telle récurrence, qu'il se voit nommé « vallée de la mort ».

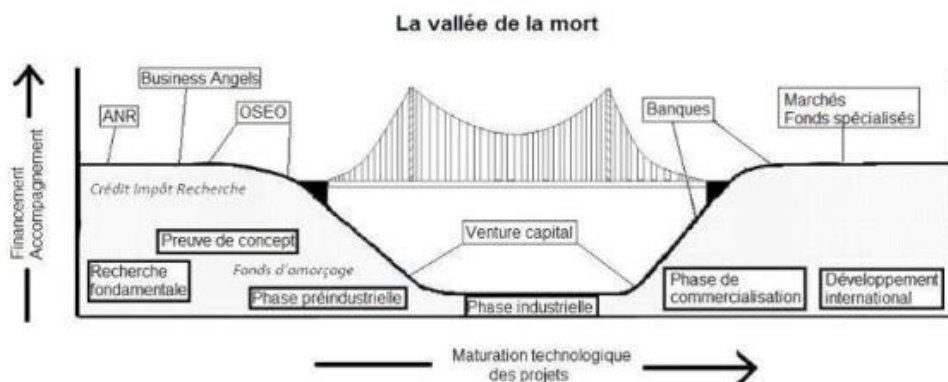


Figure 6 : Vallée de la mort (Sénat, 2012).
 « L'innovation à l'épreuve des peurs et des risques »
 (<https://www.senat.fr/rap/r11-286-1/r11-286-146.html>, consulté le 13/07/20)

⁷⁴ <https://lafrenchtech.com/fr/> (consulté le 12/07/20)

⁷⁵ https://www.businessfrance.fr/Media/Default/PROCOM/Kits/Tech%20et%20startups/1_10%20points%20cl%C3%A9s_Tech_Startups_Pays_des_Startups_2018.pdf (consulté le 12/07/20)

⁷⁶ Institut National de la Statistique et des Études Économiques.

La Figure 6, ci-dessus, illustre ce qui est couramment appelé la « vallée de la mort » : traversée nécessaire pour une *startup*, afin de passer d'une phase prototypage à une phase industrielle. Cette trajectoire se distingue en trois phases :

- La première phase se caractérise par un risque considéré comme faible, car les montants d'investissements sont généralement bas, servant surtout à établir des prototypes, preuves de concepts et par-là amorcer l'entreprise. Bien que la probabilité d'échec soit élevée, son importance reste relativement faible à ce stade, puisque les montants engagés le sont aussi. Dans cette phase-là, les réseaux de *business angel* (BA)⁷⁷ comme France Angel (regroupant plus de 70 réseaux régionaux), l'ANR et BPI France, sont les principaux partenaires.
- Fort d'une preuve de concept, la *startup* s'engage dans la partie considérée comme « vallée de la mort », puisque par rapport à la première phase, les investisseurs doivent augmenter drastiquement leurs investissements, alors que la probabilité d'échec n'a pas véritablement diminué. De fait, le Sénat 2012 constatait que « *l'innovation reste souvent bloquée à la phase « prototype » ou « startup » avant soit d'être bloquée faute de financement, soit [rachetées] par des grands groupes étrangers* ». Lacorne (2019) dresse un état des lieux similaire en 2019, soulignant une aversion au risque et la nécessité de recourir systématiquement à des investisseurs étrangers au-delà d'un certain montant.
- Dans la troisième phase, l'entreprise a démontré sa capacité de conceptualisation, de production et de *scalabilité*. Ainsi, les *startups* s'éloignent de situations d'incertitudes pour entrer dans un cadre risqué (donc statistiquement mesurable), et à ce stade les banques dites classiques savent prendre le relai.

⁷⁷ D'après France Angel : « *Les BA sont des passionnés de l'aventure entrepreneuriale qui investissent leur argent personnel dans de jeunes entreprises aux concepts novateurs. Ces particuliers, indépendants, peuvent financer un projet dans n'importe quel secteur d'activité à condition d'avoir une affinité avec l'entrepreneur, une bonne impression générale du projet et que la société présentée soit à fort potentiel de croissance.* » https://www.franceangels.org/index.php?option=com_content&view=article&id=16&Itemid=18&lang=fr (consulté le 13/07/20)

Bien que moins à la mode, l'expression de « vallée de la mort » renvoie à une réalité encore actuelle en 2020, comme en témoigne le taux d'échec toujours élevé des *startups*⁷⁸. L'engouement pour les *startups* est à ce propos parfois accusé de survendre un rêve de liberté et de réussite, promettant un « *Tous milliardaires* » (Lacorne, 2019) en évacuant une « vallée de la mort » pourtant toujours présente. Jackson (2011) met ainsi en avant le rôle crucial du fonctionnement d'un écosystème d'innovation, comme pouvant transformer la « vallée de la mort » en « bassin de challenge » (cf. chapitre 3, section 3.4.2, plus bas), et ce, par le biais d'une meilleure capitalisation des savoirs, inventions et innovations des *startups*.

Dotée de Pôles de compétitivité et de Parcs d'innovation, labélisée « Métropole French Tech » dès le premier tour en 2014, aujourd'hui « cœur » de la French Tech, et abritant une des 16 licornes françaises (l'entreprise OVH), la MEL et sa Région font preuve d'un dynamisme certain. Plus ample que les seules volontés politiques, ce dynamisme se ressent ainsi sur plusieurs secteurs d'activités, et notamment le secteur mode et textile. Ce choix de secteur, ancré plus que tout autre dans le territoire, se fonde ainsi à la fois sur la perspective historique et sur l'émulation dont il fait preuve, émulation qui se voit présentée dans la section 2.3, suivante. En effet, la section 2.2 ayant vocation à établir un portrait du « biotope » (partie plutôt tangible, structurelle), elle pose – en creux – la question de son appropriation par la « biocénose » (population forte d'interactions formelles et informelles) en activité.

2.3 Écosystème d'innovation textile en Hauts-de-France ?

« Comment être membre à part entière d'une société si l'on ne sait rien de ses origines, des étapes de sa formation et de l'héritage qu'on en reçoit ? »⁷⁹

C'est avec cette citation de René Rémond, historien français, que Jacques Bonte introduit son ouvrage de référence « Patrons textiles » (Bonte, 2002) qui retrace un 20^{ème} siècle de gloires et de tempêtes dans l'industrie textile du Nord. En effet, pendant près d'un

⁷⁸ Environ 70% en 2018 d'après une étude de CB Insights :

https://espace.etsmtl.ca/id/eprint/2211/2/GAGNON_St%C3%A9phanie-web.pdf (consulté le 24/07/20)

⁷⁹ Rémond (1976) p.187, dans : Rémond, R., & Savard, A. (1976). *Aimé Savard interroge René Rémond: vivre notre histoire*. Le Centurion. Paris.

siècle, ce qui est aujourd'hui la Région Hauts-de-France, et particulièrement l'agglomération de Roubaix-Tourcoing, a été le premier pôle textile français, voire mondial. Pendant plusieurs décennies l'on a compté plus de 100.000 ouvriers dans les ateliers textiles du nord, dont les entreprises ont su évoluer, et s'adapter aux mutations du 20^{ème} siècle (Bonte, 2002). Outre les usines locales, l'empire des familles du textile s'est étendu sur cinq continents, comprenant des usines et des plantations afin d'assurer les approvisionnements. L'entretien #4 (cf. chapitre 7, section 7.2.2, plus après) mentionne à ce propos sa surprise lorsqu'il découvre qu'en Australie « *ils connaissaient Roubaix !* ». Aujourd'hui les Hauts-de-France constituent la deuxième Région française de textile technique et le deuxième pôle numérique en France⁸⁰ (le secteur numérique étant transversal à tous les secteurs d'activité, celui-ci se voit cité en corolaire du textile).

2.3.1 Émulation régionale

2.3.1.1 Industrie du textile en bref

Lorsque l'on parle du textile, de quoi parle-t-on ? Le textile, pris dans son acception large, regroupe les secteurs de la mode, du prêt-à-porter, de la distribution, du tissu d'ameublement, mais aussi du textile technique, composite et non-tissé, qui se rapproche peu à peu de la chimie (d'où la fusion en 2019 entre les deux Pôles de compétitivité). Le textile technique fait référence aux usages techniques du tissu, cela peut se référer dès lors à des usages médicaux, industriels, militaires, sportifs, ... requérant des performances précises. D'après l'UIT⁸¹, le textile fait appel à différents procédés et compétences dans la confection d'étoffes (moulinage, tissage, non-tissé ou intissé, tricotage, tressage, dentelle, feutre, ...), ainsi que dans les étapes de broderie ou d'ennoblissement qui confèrent « *au textile un certain nombre de caractéristiques : blanchiment, teinture, impression, apprêts mécaniques ou chimiques, enduction* »⁸². Les domaines d'applications sont variés : agriculture, ameublement, bâtiment, génie civil, industrie, médical, santé, mode et habillement, protection individuelle, sports et loisirs, et transports. Toutes ces applications à usages techniques donc, présentent pour les entreprises régionales, des enjeux importants.

⁸⁰

<https://www.prefectures-regions.gouv.fr/hauts-de-france/content/download/64262/421651/file/Chiffres-CI%C3%A9s%202019.pdf> (consulté le 13/07/20)

⁸¹ Union des Industries Textiles

⁸² <https://www.textile.fr/contenu/marches-activites-matieres-textiles> (consulté le 13/07/20)

En outre, le secteur de l'habillement est également un secteur avec des enjeux importants, notamment un, puisque c'est l'industrie la plus polluante du monde après l'industrie du pétrole⁸³. Cet impact élevé de pollution est principalement dû à un gaspillage massif, tant des consommateurs (*fast-fashion*) que des modèles d'affaires où les produits font plusieurs fois le tour de la terre avant d'arriver en magasin. Qui plus est, notamment pour le cas français, le marché du prêt-à-porter diminue en volume chaque année (15,1% de moins depuis 2008⁸⁴) et vient augmenter encore les stocks d'invendus. L'IFM⁸⁵ observe aussi des changements de comportements d'achat, qui privilégie peu à peu la seconde main. La crise sanitaire de 2020 vient également renforcer cette tendance, évaluant à 2,5mds€ les stocks d'invendus⁸⁶, qui par ailleurs seront interdits à la dépréciation (destruction) en France à partir de 2021⁸⁷. Ces changements – économiques, sociaux, technologiques – font ainsi résonner l'assertion célèbre de Chesbrough (2006) selon laquelle la plupart des innovations échouent, mais les entreprises qui n'innovent pas meurent.

⁸³ Rapport WWF <https://www.wwf.ch/fr/nos-objectifs/wwf-rapport-sur-lindustrie-de-lhabillement-et-des-textiles> ; article du Monde https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2019/09/01/co2-eau-microplastique-la-mode-est-l-une-des-industries-les-plus-polluantes-du-monde_5505091_4355770.html (consulté le 13/07/20)

⁸⁴ <https://fr.fashionnetwork.com/news/France-la-consommation-d-habillement-en-net-recul-en-2018-selon-l-ifm,1042915.html> (consulté le 13/07/20)

⁸⁵ L'Institut Français de la Mode, est, avec le « DEFI La mode de France » et l'UIT (Union des Industries Textiles), les principaux fournisseurs d'indicateurs chiffrés sur les évolutions du marché.

⁸⁶ <https://www.lesechos.fr/industrie-services/mode-luxe/les-griffes-de-mode-ont-une-montagne-de-stock-a-ecluser-1204479> (consulté le 13/07/20)

⁸⁷ Loi « Anti gaspillage » votée le 13 décembre 2019 à l'Assemblée nationale, visant à interdire la destruction des invendus non alimentaires à partir de 2022. https://www.lemonde.fr/planete/article/2019/12/13/loi-antigasillage-l-assemblee-vote-l-interdiction-de-la-destruction-des-invendus-non-alimentaires_6022773_3244.html#:~:text=L'Assembl%C3%A9e%20nationale%20a%20vot%C3%A9,recycl%C3%A9s%20%C3%A0%20partir%20de%202022. (consulté le 13/07/20)

2.3.1.2 Choix du textile

La focalisation sur le secteur textile est choisie pour plusieurs raisons lors de ces travaux de thèse. Le premier argument présente un secteur mode et textile en Région Hauts-de-France avec des enjeux et une émulation significative, comme en témoigne sa place de deuxième pôle textile. La Figure 7, ci-dessous, permet à cet effet d'en apprécier la densité. De plus, pour le nord de la France, le secteur textile relève d'un aboutissement historique séculaire, ayant littéralement bâti des villes comme Roubaix et Tourcoing, vécu des crises profondes, ainsi qu'un déclin face à la concurrence asiatique notamment. Comme précédemment évoqué, ce secteur d'activité – au sens large – présente donc des enjeux importants de mutations et régionalement, ce secteur témoigne de signes de revitalisation. La Figure 7, ci-dessous, présente à cet effet, sous forme de trois catégories (*upperground*, *middleground*, *underground*, cf. plus bas), une partie des acteurs du secteur de la mode et du textile des Hauts-de-France en 2020. Schématiquement, ces acteurs sont présentés à partir de leur logo : les entreprises, les *startups*, les dispositifs publics de soutien à la recherche et l'innovation, les écoles et centres de formation, mais aussi les tiers-lieux, les évènements et les projets.

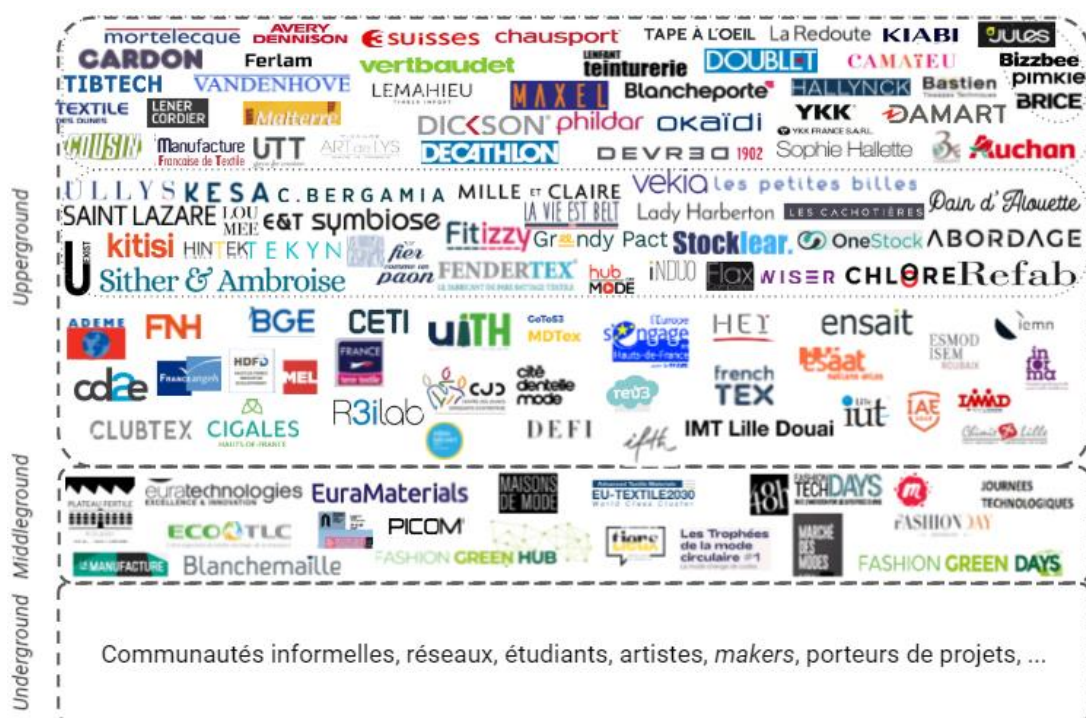


Figure 7 : Cartographie partielle de l'écosystème d'innovation mode et textile Hauts-de-France, en 2020. Source : l'auteur.

La Figure 7, ci-dessus, ne prétend pas à l'exhaustivité, mais donne à voir une cartographie partielle de l'écosystème d'innovation mode et textile Hauts-de-France en 2020, organisée en plusieurs parties. Cette cartographie est dite partielle, car toutes les entreprises n'y figurent pas, leur nombre étant supérieur à 500. De plus, comme toutes représentations schématiques d'un phénomène empirique, la Figure 7 se voit aussi perfectible en plusieurs points. Il est par exemple difficile d'attribuer un cœur de métier et son influence à une entreprise. Il est aussi ardu d'apprécier les préoccupations et/ou l'influence de l'entreprise sur le secteur, et encore plus vis-à-vis de la localisation : des entreprises hors Région présentent des liens étroits avec l'écosystème régional, et *vice versa*. Dans une perspective « écologique », tout élément constituant a sa place dans une interdépendance globale. Or, la Figure 7, par économie de schématisation, exclut les « petites » entreprises de moins de 500 salariés. En réalité, ces petites entreprises sont indispensables au fonctionnement d'un ESI. Cet aspect constitue une des grandes limites de la Figure 7. Toutefois, l'objectif de cette démarche de schématisation, est d'être en mesure de rendre compte, sous un même regard, de la présence régionale du secteur mode et textile en 2020. En outre, la démarche n'est pas totalement nouvelle, mais s'inspire de travaux réalisés sur l'*Openlab* de Michelin, ainsi que de travaux réalisés par le chercheur Burton Lee sur « l'écosystème *startups* des Flandres » (2018), ou encore les travaux de Boyer (2021). Par ailleurs, ce travail en cours de cartographie (Figure 7) s'inscrit dans une ambition de cartographie plus globale, voire interactive (logos en hypertextes, champ de compétences, ...) et collaborative, afin d'amener plus de visibilité aux décideurs publics, ainsi qu'aux protagonistes de l'écosystème, voire à de potentiels nouveaux entrants (entrepreneurs, investisseurs, *etc.*)⁸⁸.

Selon une répartition en trois strates (*underground*, *middleground*, *upperground*), la Figure 7, ci-dessus, présente donc une carte partielle. Ces trois strates font référence aux travaux de Simon (2009), Sarazin *et al.* (2017), Cohendet *et al.* (2020)⁸⁹ notamment (cf. chapitre 3, section 3.4.2, plus bas). L'*underground* relève de communautés créatives, très peu formalisées, animées plutôt par la passion de créer et d'explorer (Simon, 2009). L'*upperground* regroupe – à l'opposé de l'*underground* – les entités formalisées, normées, plutôt orientées vers l'exploitation des idées, des savoirs et des connaissances (*ibid.*). Les

⁸⁸ Un premier travail réalisé en 2019 a déjà été mobilisé et analysé par des membres de *Nordcréa-Fashion Green Hub*.

⁸⁹ En SIC, Garel et Zacklad (2015) reprennent également ces concepts.

séparations sont toutes en pointillés afin de souligner l'aspect non exclusif des regroupements (une entité placée ici dans l'*upperground*, peut sous d'autres conditions avoir sa place en même temps au sein du *middleground*). Le *middleground* représente un intermédiaire entre la partie visible (*upperground*) et la partie moins visible (*underground*) de l'écosystème. Le *middleground* s'observe notamment *via* quatre mécanismes, que sont les espaces (physiques, localisés), les lieux (espaces appropriés/laps de temps dédiés), les événements et les projets, agissant sur les processus de structuration des idées et des connaissances (domaine idiographique) en savoirs (domaine nomothétique formel) et concepts profitables (entreprises par exemple). Le *middleground*, en tant que bien commun co-créé par l'*underground* et l'*upperground* (Sarazin *et al.*, 2017, p.25), confronte, codifie, norme, étaye, progressivement les pratiques alternatives, nouvelles, marginales, issues de l'*underground*. Aussi, dans la Figure 7, la strate de l'*underground* ne contient-elle pas de logo.

L'*upperground* regroupe, sur la strate la plus haute, une partie des « *startups* » et des entreprises. Dans la Figure 7, le choix est fait de séparer les dénominations d'entreprises et de *startups* afin de mieux rendre compte de la dynamique de création d'entreprises. La représentation de l'*upperground* demeure partielle, puisqu'en effet, l'UIT recense plus de 67 entreprises dans la Région Hauts-de-France, rien que dans le secteur du textile technique, en 2013. De même, d'après la base de données ASTRIDE (cf. chapitre 6, section 6.2.2, plus bas) de HDFID⁹⁰, dont la présente étude a pu bénéficier, la Région Hauts-de-France dénombre 475 entreprises en « textile, mode, habillement, prêt-à-porter ».

La Figure 7, ci-dessus, présente ainsi qu'une partie de la densité du tissu régional, toutefois suffisante pour témoigner de sa richesse et de son émulation, rendant dès lors légitime le choix d'en étudier la nature et la dynamique de son fonctionnement. Ce tissu dense se mesure tant au sein de son *upperground*, à travers les entreprises, les *startups*, le dispositif de soutien à la recherche et à l'innovation, ainsi que des écoles spécialisées (Esmod, ENSAIT⁹¹, ...), mais aussi par son *middleground*. Il demeure toutefois que certains dispositifs, soient jugés trop « politisés » (partisans) et opaques, et semblent ainsi décalés voire inadaptés, comme notamment le CETI, dont le chercheur en sciences

⁹⁰ Hauts-de-France Innovation et Développement.

⁹¹ École Nationale Supérieurs des Arts et de l'Industrie Textile, fondée en 1881 à Roubaix.

politiques, Barbier (2019) dresse un portrait au vitriol. Par ailleurs, il est important de souligner encore une fois la dimension schématique de la Figure 7. En effet, plusieurs acteurs (entreprises, réseaux, institutions, par exemple) ne sont pas explicitement orientés sur la mode et le textile (l'ADEME, Auchan, l'IAE⁹², entre autres) et à cet effet, ne représentent pas le cœur de l'écosystème. Toutefois, leur implication directe ou indirecte nécessite leur considération. En outre, ils peuvent appartenir à d'autres écosystèmes. Ce point souligne la difficulté de cartographier ce type de phénomène, dont les contours apparaissent poreux.

In fine, le choix de focalisation sur le secteur mode et textile se fonde également sur le suivi et l'analyse d'une communauté d'innovation nommée *Fashion Green Hub* (anciennement *Nordcréa*). Cette association fondée en 2015, par quelques personnes désireuses de faire revivre le textile dans la Région⁹³, regroupe aujourd'hui plus de 250 entreprises, dont la majorité est domiciliée en France et particulièrement dans la Région Hauts-de-France. Deux articles scientifiques rédigés sur ce sujet sont disponibles en annexes (Tome III, sections 1.2 et 1.3). Issu de cette communauté, le tiers-lieu *Plateau Fertile*, implanté à Roubaix en 2018, accueille divers projets, événements, créateurs, etc., et sert ainsi d'ancrage à *Nordcréa-Fashion Green Hub*. Voulant porter une certaine symbolique, *Plateau Fertile* s'est implanté dans une ancienne usine textile, comme pour renouer avec l'histoire de sa Région.

2.3.2 Bref regard sur l'histoire

Il n'est pas possible de parler du textile dans le nord de la France sans évoquer les gloires passées qu'a pu connaître la Région Hauts-de-France. En effet, l'épopée textile, dont le centre fut les villes historiques de Roubaix et de Tourcoing, s'étale sur près de deux siècles. Le récit qui suit prend principalement ses sources dans les ouvrages de Bonte (2002 [1], 2005 [2]), de Béthouart (2005 [3]), de la brochure « *Roubaix, Métamorphose d'une ville textile* », produite par la ville de Roubaix en 2019 [4] ainsi que du documentaire

⁹² Instituts d'Administration des Entreprises.

⁹³ Plus précisément, afin de souligner l'inclusion de nouvelles pratiques organisationnelles et de nouvelles technologies, les protagonistes parlent plutôt de « néolocalisation » et non plus de « relocalisation ». Cette nuance cherche à marquer non pas un retour en arrière, mais plutôt un pas en avant, d'une mode plus innovante, responsable et durable.

audiovisuel de Samuel Gantier, chercheur au laboratoire DeVisu (UPHF), « *Affaires de Grandes Familles* » paru en 2008[5].

Paradoxalement, rien ne prédestine Roubaix à devenir un des centres mondiaux du textile : pas de main-d'œuvre abondante, pas de matière première à portée de main, pas de voie fluviale pour acheminer les marchandises ou faire fonctionner les machines [1]. Or, en 1804, des entrepreneurs introduisent clandestinement en France le premier métier à tisser mécanique depuis le Royaume-Uni, et dès 1820 l'on compte déjà près de 40 usines textiles à Roubaix [1, p.9]. En un siècle, l'agglomération de Roubaix passe de 8000 à 123.000 habitants, où « *les maisons s'enroulaient autour des usines* » [5]. Le 19^{ème} siècle voit se développer une formidable industrie textile principalement à Roubaix et à Tourcoing, ainsi que dans quelques communes avoisinantes, mais aussi à l'international grâce aux infrastructures locales (lignes maritimes, ferroviaires, marchés, magasins généraux, ...) [1, p.17]. Si bien qu'au début du 20^{ème} siècle, Roubaix héberge la bourse mondiale de la laine. Ainsi, lors des expositions universelles de 1906 et 1911 à Tourcoing et à Roubaix, les spécialistes mondiaux du secteur s'accordent à dire que cette double agglomération est le district textile lainier par excellence [4, p.23]. En témoigne par exemple le fait qu'on « *parle anglais sur les marchés des laines et des machines, et français et flamand dans les filatures* » [3, p.23].

Cet essor spectaculaire, connu pour son développement en « rhizome »⁹⁴ s'effectue principalement grâce au développement inter-relié de grandes familles bourgeoises, dont les noms traversent les époques : Prouvost, Motte, Tiberghien, Toulemonde, Lepoutre, Mulliez, Cavrois, Mathon, *etc.* Les valeurs portées par cette bourgeoisie sont fondamentalement ancrées dans un trio insécable : « *Dieu, le travail, la famille* » [5, 16min45]. La tradition veut que les femmes conservent leur nom de jeune fille après le mariage, accolant les deux noms et permettant ainsi de sceller les prestiges des différentes familles. L'actionnariat est ainsi strictement réservé aux membres de la famille et les

⁹⁴ D'après Deleuze et Guattari, l'organisation en rhizome s'oppose à l'organisation centrée et hiérarchique, tant dans son développement que dans sa forme : « *non pas en ajoutant toujours une dimension supérieure, mais au contraire le plus simplement, à force de sobriété, au niveau des dimensions dont on dispose, toujours n-1* » et « *Contre les systèmes centrés (même polycentrés), à communication hiérarchique et liaisons préétablies, le rhizome est un système acentré, non hiérarchique et non signifiant, (...) sans mémoire organisatrice ou automate central, uniquement défini par une circulation d'états* » (Deleuze et Guattari, 1980, p.13 et p.32)

bénéfices sont systématiquement réinvestis pour permettre aux descendants de créer de nouvelles entreprises [5]. Il n'est donc pas rare de voir s'organiser des déjeuners avec près de 1000 convives (hommes) [3, p.36], échangeant sur la conduite des affaires [5]. Fort de cet héritage maillé, il est encore possible au 21^{ème} de voir ressurgir des témoignages, par exemple, de décisions prises plusieurs décennies auparavant, venant éclairer une situation problématique actuelle [5].

À la sortie des deux grandes guerres, et avertis déjà par la crise de 1929, les industriels accusent d'un constat du problème « *non de la production, mais de l'écoulement des produits* » [1, p.137]. Ils questionnent ainsi la place des intermédiaires et de leurs marges, entre eux et les consommateurs finaux. Déjà préfiguré notamment par la Blancheporte en 1921, La Redoute en 1928, et Les 3 Suisses en 1932, plusieurs industriels se lancent, dès les années 1930' dans la Vente Par Correspondance (V.P.C.⁹⁵) et le rachat de plusieurs grands médias papier (Paris-midi, Paris-soir, Match, Marie-Claire) offrant le support publicitaire adéquat [1, p.139]. Par ailleurs, ce nouveau canal de distribution n'a pas empêché l'appareil productif de se poursuivre, jusqu'à ce que la concurrence mondiale, assortie des deux chocs pétroliers, entraîne le déclin de cette industrie. Un exemple type est celui de la filature de laine peignée Prouvost à Roubaix, qui en 1970 compte encore 7.000 employés. Créée en 1910, la lainière ferme définitivement ses portes en janvier 2000 [1, p.404].

Les nouvelles stratégies, comme le fut la V.P.C. à son époque, ont été précurseurs d'une nouvelle ère, héritée du patrimoine financier et savoir-faire managérial textile. En effet, une famille d'industriels roubaisien, crée en 1961 un premier magasin « Auchan », qui, sur le même modèle de « rhizome » essaime par la suite une multitude d'enseignes : Leroy Merlin, Decathlon, Saint Maclou, Boulanger, Norauto, Midas, Kiloutou, Flunch, Kiabi, Okaidi, Pimkie, Jules, Brice, Camaïeu, Alinea, pour un total d'environ 300 000 salariés [5].

De cette façon, l'épopée textile n'est pas sans laisser de grandes traces dans un paysage contemporain, tant dans les mémoires familiales (thèmes récurrents dans les entretiens), que dans l'architecture héritée. Cet héritage demeure une singularité historique,

⁹⁵ Vente par Correspondance

socioculturelle et économique profonde de la Région Hauts-de-France. C'est aussi dans cette optique-là que s'inscrit la démarche de la communauté d'innovation *Nordcréa-Fashion Green Hub*.

2.3.3 Étude sur *Nordcréa-Fashion Green Hub*

L'ambition de cette première étude (disponible en annexes, Tome III, section 1.2), menée principalement sur l'année 2018, cherche à comprendre le *pourquoi* et le *comment* (de quelles manières et sous quelles conditions) de l'existence et de la trajectoire de *Nordcréa-Fashion Green Hub*, dans la mesure où la Région Hauts-de-France dispose déjà d'un arsenal destiné à soutenir ce type de démarche en « réseau maillé coopératif » (propos d'entretiens exploratoires réalisés avec des organismes publics en 2018-2019).

L'univers mode et textile se trouve aujourd'hui mobilisé vers « l'usine du futur ». Avec un assemblage de dispositifs imprégnés d'outils numériques, « l'usine du futur » vise, par exemple, à ce que le client puisse choisir un produit sur le site web de la marque, sur-mesure ou presque, et qu'ensuite toute la chaîne de valeur soit activée en temps réel : commande-stock-machine-planning-ressources (financières et humaines) -logistique-données récoltées. Le tout sans augmenter le coût unitaire des produits. Or, pour beaucoup d'entreprises, la démarche n'est pas aisée. Elle est techniquement compliquée, lourde en investissement et tributaire des aléas du marché. L'ensemble engendre de l'incertitude et c'est là que peut intervenir une communauté d'innovation (Sarrazin *et al.*, 2017), participant d'un tiers-lieu, afin d'accompagner la co-construction des briques d'une usine du futur.

Ainsi, comme ancrage de la communauté *Nordcréa-Fashion Green Hub* (qui sera nommé *FGH*), le tiers-lieu *Plateau Fertile* a pu développer un « terrain neutre » (propos d'entretiens), d'échanges et de paroles. Ce lieu a su faire émerger l'innovation par la mutualisation des efforts : « *ça nous permet de tester la solution à moindre coût, avant de dire : est-ce qu'on s'engage ou pas ? Parce que c'est des solutions qui coutent extrêmement cher* » (propos d'entretiens). Dans ce contexte, la question centrale de cette étude tient à comprendre comment *Plateau Fertile* peut-il créer un terrain neutre entre concurrents et accompagner le processus d'innovation collaborative-coopérative ? La section 2.3.3 présente ainsi l'environnement empirique, le contexte du tiers-lieu, puis le cadre d'analyse

info-communicationnel, dans lequel sont développés les notions de « tiers-lieu », de phénomène organisationnel, et d'innovation industrielle. Le tableau 5, ci-dessous, présente une vue synoptique de *Nordcréa-FGH* :

NORDCREA (150 entreprises membres en 2019)						
PLATEAU FERTILE (2018) : ESPACE COWORKING (250m ²)					EVENEMENTS (extérieurs à <i>Plateau Fertile</i>) (2015-2019)	
FABLAB – ATELIER DE PROTOYPAGE (20 machines à coudre + affiliés)	FABLAB NUMERIQUE (modélisation 3D) – vers « USINE DU FUTUR »	COLUNCH & AFTERWORK (mensuels) FORMATIONS <i>PeerToPeer</i> (à la demande)	ATELIER DE CONFECTION – UPCYCLING – MINI SERIES (couturières et gestionnaires)	Divers (événements ponctuels, cafés citoyens, ...)	FASHION TECH DAYS (annuel ; + 300 inscrits) <i>Hackamode</i> 48h (annuel)	FASHION GREEN DAYS 2 jours (annuel ; + de 800 visiteurs)

Tableau 5 : Vue synoptique de *Nordcréa-Fashion Green Hub* en 2019.

Source : l'auteur.

En synthèse, les résultats de l'étude axent de façon prépondérante des réponses sur une implication⁹⁶ très forte des membres qui occupent et fréquentent le lieu. En effet, l'usine du futur, enjeu fort d'innovation, ainsi que la RSE⁹⁷, imposent aux entreprises de nouveaux défis de collaboration-coopération. S'il est admis que dans la collaboration-coopération, la diversité peut être source de richesse, il ne demeure pas admis que cette richesse émerge naturellement d'elle-même. À ce titre, il est donné d'observer comment des valeurs-éthiques (inspiré des travaux de Wellhoff, 2009) peuvent contribuer à créer un « terrain neutre », affectant la maîtrise du risque organisationnel (inspiré des travaux de Tansey et O'Riordan, 1999) ayant trait à la diversité ou à l'incertitude externe d'une équipe plurielle engagée dans un processus d'innovation. De telles valeurs-éthiques, en effet, permettent d'affecter positivement la maîtrise des risques en contexte d'innovation collaborative-coopérative, par exemple, lorsqu'il s'agit de mutualisation de moyens, de connaissances, de ressources humaines, et de financements. La proposition d'user du jugement « positivement » est justifiée, car jusqu'à présent les objectifs fixés de *FGH* ont été – souvent contre toute attente – dans l'ensemble atteints, voire dépassés.

⁹⁶ Par « implication » est compris le rapport entre la réalisation de soi, à travers des pratiques, d'un individu vis-à-vis de l'organisation d'un lieu donné.

⁹⁷ Responsabilité Sociétale des Entreprises : se définit autour de sept axes principaux que donne la norme ISO 26000, comme l'environnement, les droits de l'homme, les communautés de développement local, etc. (<https://www.economie.gouv.fr/entreprises/responsabilite-societale-entreprises-rse> - consulté le 26/02/21)

Cette étude, menée d'abord en parallèle de la thèse, a permis de mettre en exergue plusieurs points précis. Premièrement la recherche autour de *FGH* a permis une exploration – d'abord de façon réticulaire – du secteur textile et particulièrement dans la partie mode. Cette exploration, orientée mode et RSE dans un premier temps (puisqu'autour des valeurs de *FGH*) a permis au travers d'entretiens notamment, de mieux apprécier les enjeux régionaux et « textiliens » auxquels font face les entreprises. Aussi, la construction méthodologique, axée sur les processus info-communicationnels, a permis de structurer une première réflexion autour du concept de risque-perçu (Tansey et O'Riordan, 1999, Slovic 2000 ; voir chapitres 4 et 5, plus bas).

2.4 Enjeux et questions de recherche

Jusqu'à présent, plusieurs concepts ont été développés : l'innovation, le territoire, l'organisation et les processus info-communicationnels (chapitre 1, plus haut). Dans le sillon de la question générale de recherche (comment un territoire peut-il favoriser le phénomène d'innovation ?), le deuxième chapitre dresse le paysage contextuel constituant le terrain de la recherche, à savoir l'écosystème d'innovation de la mode et du textile dans les Hauts-de-France. Les notions introduites dans le chapitre 1, sont nécessaires afin de comprendre les Hauts-de-France comme un territoire, fort de son héritage, organisé et s'organisant face aux enjeux contemporains, dont l'étude sur *FGH* peut donner un aperçu. Au-delà de cette communauté d'innovation, le territoire s'observe aisément en tant qu'entité politico-administrative, déployant un effort important de soutien à la recherche et l'innovation. Cet effort vise à stimuler les dépenses de Recherche et Développement des entreprises, stimuler les coopérations et collaborations interentreprises et également à se constituer pour les *startups*, en « pont » au-dessus de la « vallée de la mort » (cf. Figure 6, plus haut). Ce soutien s'incarne donc principalement au travers de trois types de dispositifs : directs, indirects et de « développement du capital humain ». Ces types de dispositifs se traduisent ainsi par des subventions, des incitations ou encore des investissements matériels, en accord avec les grandes théories managériales de Nonaka (1995) et Porter (1990, 1998) principalement. Toutes ces démarches visent ainsi à appuyer les processus d'innovation sur le territoire des Hauts-de-France, cherchant à créer *in fine* un « *écosystème de croissance* » tel que décrit par Blanc (2004). Comment les protagonistes investissent-ils ce « biotope » se voulant fertile aux problématiques d'innovation ? En effet, ce qui semble

être mis à disposition est-il approprié par les organisations concernées ? De quelles façons ? Préalablement même, comment ces démarches pro-innovations, apparaissent-elles aux entreprises ? Sont-elles favorables aux processus d'innovation ? Les éléments contextuels présentés dans ce chapitre tendent à induire une réponse positive, sans toutefois en explorer le « comment ». En somme, la question de recherche de cette thèse s'efforce de savoir : de quelles manières et sous quelles conditions un écosystème d'innovation influence le développement des organisations ? Par extension, comment ces éléments dynamiques font-ils un écosystème d'innovation ? Afin de répondre à ces interrogations, le chapitre 3, ci-après, s'attache à circonscrire et à relier les concepts de système, de complexité, d'innovation ouverte, d'écosystème d'affaire et d'écosystème d'innovation.

2.5 Bilan

Le chapitre 2 apporte une assise empirique à la question générale de la recherche, questionnant les liens entre organisation du territoire et phénomène d'innovation. Ce chapitre présente la Région Hauts-de-France d'un point de vue plutôt socioéconomique, en accord avec les questions relatives à « l'écosystème de croissance ». Une focalisation est réalisée sur le secteur mode et textile, depuis sa perspective historique jusqu'à sa dynamique actuelle. La Région et le secteur mode et textile constituent ainsi le terrain de la présente recherche doctorale. L'écosystème d'innovation (ESI) régional mode et textile semble en effet riche de ressources, d'acteurs et d'initiatives, dont les chapitres suivants cherchent à en apprécier les apports stratégiques, notamment au travers des paroles des répondants.

Chapitre 3 : Du système à l'écosystème d'innovation

« *La stratégie devient, dans une mesure croissante, l'art de gérer des actifs que l'on ne possède pas.* » Iansiti et Levien (2004b, p.1)

3.1 Introduction

Les deux premiers chapitres introduisent principalement les notions d'innovation, de territoire, d'organisation et d'information-communication, ainsi qu'un contexte empirique de recherche, présenté tel qu'un écosystème de croissance voulu par la France, s'inscrivant dans un axe européen « d'Union de l'Innovation ». Comme observé au chapitre précédent, cette volonté européenne se confronte ainsi aux échelles territoriales, aux identités historiques et aux positionnements stratégiques. Ce travail préalable a permis notamment de mettre en exergue certains points saillants propres à la Région Hauts-de-France, notamment dans le secteur mode et textile. Ayant fait émerger plusieurs questions générales, relatives à la Région dans le chapitre précédent – telles que les rôles et vocations des dispositifs directs et indirects sur les processus d'innovation du territoire – ce chapitre-ci établit une revue de la littérature quant aux écosystèmes d'innovation.

Hervé Dumez (2011) présente divers objectifs à la revue de la littérature. Il décrit avant tout un travail de recherche bibliographique, permettant d'établir un état de l'art sur un sujet. La revue de littérature permet aussi de guider la recherche vers une méthodologie adaptée et de conclure sur des validations/réfutations d'hypothèses (méthode déductive) ou des propositions légitimes (approche inductive). Aussi, la revue de littérature, et notamment à travers la recherche bibliographique, sert à éclaircir et circonscrire le sujet, ainsi que les principales variables, le vocabulaire, les méthodologies et techniques de recherche déjà mobilisées, la perspective historique et l'état le plus récent du problème (*ibid*, p.18). Ce dernier point renvoie à la citation de Karl Popper (1979 – tirée de Dumez, 2011, p.16), expliquant que « *la connaissance commence par la tension entre savoir et non-savoir : pas de problème sans savoir, pas de problème sans non-savoir* ». Cette tension est non sans faire écho à la dimension téléologique de la connaissance, vue au sein d'un paradigme constructiviste, telle que la définit Mucchielli (2006), s'appuyant sur les travaux de Von Glaserfeld (1988) : « *on ne peut séparer la connaissance construite des finalités attachées*

à l'action de connaître » (Mucchielli, 2006, p.14). Autrement dit, la connaissance (domaine idiographique⁹⁸) est nécessairement liée à une question qui lui précède, ce que constitue justement cette tension. Afin de légitimer cette tension, comme un acte de conquête, Dumez (2011 p.16) s'appuie sur les travaux de Wittgenstein qui illustre ce travail similaire avec le langage : « nous ne pouvons pas sortir du langage pour en montrer, de l'extérieur, comme une vie aérienne, les limites. Nous devons faire l'expérience des limites du langage depuis l'intérieur du langage, et cela ne peut se faire qu'en se cognant ». Si l'on considère l'étendue d'un territoire du savoir (domaine nomothétique⁹⁹), il faut en somme en éprouver le relief pour aller « se cogner » sur ses frontières. C'est dans cette démarche-là que s'inscrit la revue de la littérature, par rapport à un objet ou un phénomène, en l'occurrence l'écosystème d'innovation.

3.1.1 Écosystème et SIC

Afin d'aller plus avant dans l'exploration du concept d'écosystème, il apparaît opportun de faire un point sur le rôle accordé aux Sciences de l'Information et de la Communication (SIC), et notamment des liens possibles avec les Sciences de Gestion, auxquelles est souvent associé le concept d'écosystème d'innovation.

3.1.1.1 SIC comme discipline universitaire

Si les SIC ont vu leur institutionnalisation en France, par le Conseil National des Universités (CNU) en 1975, cette discipline peut néanmoins prétendre à la construction d'un cadre épistémique fécond, dont un panorama est disponible dans le document CPDirSIC (2018). En effet, les SIC se positionnent en premier lieu comme une interdiscipline, venant répondre à ce que Robert Escarpit appelait « un trou dans la recherche française. Un trou ou des trous qui n'étaient pas comblés, parce qu'il y avait toujours ce vieux préjugé Sciences / Littérature » (citation d'après Devèze et Laulan, 1992 – tiré de Commandré, 2018). Aussi, dans ce contexte-là, Bernard Miège définit-il le champ des SIC

⁹⁸ « "Idiographique" signifie que l'approche fournit une représentation symbolique ou une description "épaisse" de quelque chose d'autre. (...) Elle est riche en description détaillée et limitée dans l'abstraction" » (Neuman, 2014, p.105). Démarche qui cherche les singularités des individus (Labour, 2011, p.167).

⁹⁹ Pour Neuman (2014, p.99), c'est « un type d'explication utilisé dans les sciences sociales positivistes qui s'appuie fortement sur des lois causales et des déclarations et interrelations de type juridique ». Se distingue d'une approche idiographique, qui cherche les singularités des individus.

« à l'intersection des technologies et des hommes » (Meyriat et Miège, 2002). Par extension, il apparaît aisé de voir apparaître derrière le mot « *intersection* », toute une multitude de liens constituant ladite intersection, questionnant dès lors les conceptions, les effets, les évaluations, *etc.* Autrement dit, les SIC viennent interroger ici, donc, à l'intersection des *technologies* et des *hommes* (deux termes par ailleurs très vastes), les usages et pratiques, les designs, les dispositifs (Peraya, 1999, 2006), ainsi que la question des *sens* émergents (Perriault, 2002 ; Leleu-Merviel et Boulekbache-Mazouz, 2014 ; Labour, 2016 ; Gardies, 2018 ; Leleu-Merviel, Schmitt, Useille, 2018 ; ...).

Citons aussi par exemple, Cormerais *et al.* (2016, p.3), pour qui les SIC se préoccupent de :

« (...) *la question de la structuration du sens par les dispositifs et appareils d'écriture et de lecture, de l'économie de la communication, du processus de subjectivation, mais également les questions du classement, de l'archivage et de l'archéologie des connaissances au cœur des mutations organisationnelles* ».

Également, d'après Commandré (2018, p.46) :

« (...) *les SIC sont issues du dialogue d'abord entre linguistique et littérature enrichi, par la suite, des apports, entre autres, de la sociologie des médias, des recherches en communication organisationnelle, en sémiologie, en sciences de la documentation ou sciences de l'ingénieur.* ».

L'on retrouve effectivement dans cette citation la position des SIC, comme étant à la croisée de plusieurs disciplines, questionnant toujours un lien, entre « information » et « communication » (cf. section 3.1.1.1, plus haut), unissant des couples tantôt humain-technologie/-document/-dispositif, tantôt humain-organisation, humaine et/ou de savoirs.

De cette origine plurielle, les SIC portent ainsi en elles un « *héritage de méthodes tant qualitatives que quantitatives (...) [ainsi qu'un] agencement fertile entre démarches compréhensives et approches métriques.* » (Commandré, 2018, p.46). C'est par ailleurs bien en résonance de cet agencement qu'est bâtie la démarche de cette thèse. De fait, les

SIC, par leurs imbrications disciplinaires, abordant aussi « *la systémique, la sémiotique et le paradigme de la complexité* » (*ibid.* p.47) permettent d’appréhender et de questionner des réalités complexes, telles que se présentent empiriquement, des processus d’innovation, mariant économie, technologie et humanité, parfois organisés en écosystèmes d’innovation.

3.1.1.2 *Écosystème du point de vue des SIC*

La notion d’écosystème reste encore peu abordée en SIC. En outre, le terme d’écosystème ne détermine pas tout à fait le même concept, c’est en partie pour cette raison que cette étude fait le choix de coupler de façon originale un concept de Sciences de Gestion avec une méthodologie des SIC. Saleh (2018) traite par exemple, d’un point de vue informatique, d’écosystème digital, comme « système de système ». Rouissi et Mottet (2015) font par exemple usage du mot dans les « écosystèmes numériques ». Cependant, bien que présent dans l’intitulé de leur ouvrage, le terme n’est ensuite utilisé que deux fois dans l’article, et qui plus est, se voit défini sommairement comme un « *ensemble dynamique d’étudiants, d’enseignants et des environnements logiciels en ligne* » (*ibid.*, p.3). Dans cette définition l’on se rend compte que l’usage du mot écosystème permet d’appeler – implicitement – l’idée de quelque chose de plus relâché et plus poreux qu’un système (qui semble davantage limitatif), qui est peu ou pas organisé (mais peut potentiellement le devenir).

C’est d’ailleurs dans cette perspective-là que Szoniecky (2018, p.13) place l’introduction du premier chapitre de son ouvrage « *Écosystème de connaissance* » par une citation d’Humberto Maturana « *l’animal et l’environnement sont les deux faces d’un même processus, l’objet et le sujet de la connaissance se spécifiant mutuellement* ». Cette citation n’est pas sans rappeler celle de Piaget (1937) sur la connaissance, où le monde s’organise en même temps que l’esprit qui fait l’expérience de le connaître. Ces deux points de vue (dont le premier *enactionniste*) invitent à considérer non plus seulement les éléments dans leur environnement, mais aussi et plutôt les liens que composent les éléments avec leur environnement. En effet, d’un point de vue info-communicationnel, ainsi que de Piaget (1937), ledit environnement se *construit* dans ce lien, autant que les individus se *construisent* en rapport avec l’environnement (voir aussi : chapitre 5, section 5.2, plus bas). Les questions sont alors multiples, invitant à creuser les natures, rôles et effets de ces liens, ce à quoi se propose cette recherche.

L'ouvrage de Szoniecky (2018) est ainsi un des rares travaux en SIC à aborder le concept d'écosystème en tant que tel, et questionner le phénomène derrière le terme. Cependant, ledit terme ne renvoie pas au même concept qu'en Sciences de Gestion, dont s'inspire cette thèse, et pour plusieurs raisons. Par exemple, l'ouvrage – pourtant intitulé « Écosystème de connaissances » – ne mentionne pas les travaux de Nonaka *et al.* (2008) sur les « *knowledge ecosystem* », expression traduite en français notamment par Lièvre (2016) par « *écosystème de connaissances* ». Tout le premier chapitre de l'ouvrage de Szoniecky (2018) met en avant différents usages du mot « écosystème » : *marketing*, données personnelles, services et applications, *etc.* La lecture de ce chapitre renvoie ainsi à l'idée que le mot écosystème semble « à la mode », et que le français étant une langue vivante, chacun est libre, en gardant l'idée de fond, de se l'approprier en y pliant le sens à ses usages. L'idée de fond reste écologique, comme Tansley (1935) l'avait proposé, à savoir qu'un écosystème se présente tel un processus, et que l'on observe une coévolution (lien) entre un biotope et une biocénose. C'est-à-dire, entre les vécus des individus et leurs environnements partagés, entre l'idiographique (dans le sens moderne, non-individualiste du terme) et le nomothétique (le « normatif »). Aussi la question du « lien » se place-t-elle comme question au centre du concept. Le Tableau 6, ci-dessous, référence les définitions plurielles mises en avant par Szoniecky (2018) :

Usages courants du mot écosystème...	pour le/les...
« mise en relation d'une multitude de produits ou de services autour d'un marché » ; « relations entre les différents acteurs et comment ces acteurs définissent des stratégies pour mener à bien une campagne »	marketing des affaires
« Gestion et construction des données à l'intérieur d'un espace de réseaux, de technologies, de données et d'humains. (...) univers d'interactions (...) large de champs de services interconnectés (...) sans boucle de rétroaction qui retourne vers l'individu, qui est pourtant une notion fondamentale »	données personnelles
« multitude de services et d'applications dont le fonctionnement est conditionné par le respect des règles techniques et juridiques de chaque entreprise »	services et applications
« publication de contenus ouverts à tous à travers des outils simples (...) le Web fourmille de connaissances qui apparaissent, se mettent à jour ou disparaissent (...) pulsations du Web comme un écosystème vivant ».	interactivité dynamique
« organisation de travail (...) chose complexe qui nécessite différentes phases de travail »	analogies picturales
« l'impact reste encore à analyser en détail, mais des indices montrent à la fois un intérêt ancien avec par exemple la notion de « jardinage hypertextuel » et récent avec les écosystèmes numériques ou les écologies du numérique (...) la place est encore minime mais tend à grandir »	SIC

Tableau 6 : Définitions usuelles du mot « écosystème » (Szoniecky, 2018, chap.1)

Pour presque chacune des définitions, Szoniecky (2018) rappelle que finalement l'usage apparaît très simplifié au regard de la richesse du concept. L'auteur illustre également comment le mot peut parfois être utilisé loin de sa définition initiale. Aussi remplace-t-il « *Le digital, un écosystème complexe* » trouvé comme titre d'un billet d'un blog *marketing*, par « *Multiplés éléments d'une linéarité d'un processus commercial* » Szoniecky (2018, p.15,16). Par ailleurs, le mot « complexe » est souvent mobilisé pour simplement exprimer l'idée de quelque chose de « compliqué ». Or, Morin (2005) rappelle que le terme de complexité est en réalité riche de sens (cf. section 3.2.1.2, ci-après).

Du point de vue des SIC, le concept d'écosystème est donc encore à bien développer afin d'en stabiliser l'ancrage. Toutefois, l'on retrouve toujours, comme un impensé, derrière les multiples appropriations définitionnelles, certaines idées fondatrices du concept d'écosystème. Aussi faut-il entendre, avec le concept d'écosystème, celui de complexité (et d'émergence), d'interactions multiples, de coévolution et de rythme.

3.2 Écosystème : écologie du système

Le terme « écosystème » est composé de « éco » au sens d'écologie¹⁰⁰, et de « système », notion, souvent, peu claire, notamment si elle est confondue avec la notion de « systémique » de Morin (1990/2005), de Durand (1979/2017) ou de Mucchielli (1999). Il est montré dans cette sous-section comment la notion de systémique éclaire davantage l'idée « d'écologie » que celle de « système ». En effet, la pratique de l'écologie renvoie à la démarche d'étudier les comportements et les conditions d'existence d'êtres vivants dans leur environnement, ainsi que leurs équilibres. Aussi est-il possible dès à présent d'envisager le terme « écosystème » comme « écologie du système ». Dans cette optique, la notion de système est abordée, suivie par celle d'écosystème (tel que définie en Biologie), en présentant une vue diachronique de sa terminologie. Dans le sillon de ces définitions, la réflexion porte ensuite sur le concept d'écosystème d'innovation (tel que défini en Sciences de Gestion).

3.2.1 Système

La notion de système n'est pas une conception récente. L'on retrouve déjà au Vème siècle avant J.C., chez Platon, cette réflexion sous forme de question dialectique. En effet, selon Platon, la dialectique procède « *d'un double mouvement : ascendante, va du concret aux Idées ; descendante, des Idées aux choses en lesquelles elles s'incarnent* » (Belna, 2014, p.8). Cette logique donnant dès lors accès à la connaissance des *Idées* de l'Un qui se reflètent dans l'apparement multiple du *Concret*. La notion de « système », au sens large, trouve aussi des origines en Asie dans la philosophie hindouiste où l'on peut trouver des notions d'interdépendances universelles, incluant le vivant et le non-vivant comme les minéraux, que certains appellent la *deep ecology* (Liogier, 2006). Cette conception du monde, plus qu'un système, s'apparente plutôt à une conception systémique.

D'un point de vue contemporain, les conceptions écologiques du réel posent la question de leurs figurations et opérationnalisations. Ainsi Lugan (2009) explique l'ambition de Von Bertalanffy (1934/1980, 1972), que celle de trouver des comportements généraux, transversaux à tout système, cellulaire, social, mécanique, soit : « *repérer des aspects généraux, des correspondances et des isomorphismes communs aux systèmes. Pour*

¹⁰⁰ Et non « économique », tout au moins dans le cadre de cette thèse.

certaines cette ambition était triviale, les isomorphismes ne pouvant qu'être réducteurs et les analogies organicistes superficielles. » (Lugan, 2009, p.9)¹⁰¹. Cependant, très vite l'ambition de formaliser des systèmes se heurte à des phénomènes complexes, comme des interactions non-linéaires (circulaires), rétroactives, fortes, faibles, entre systèmes et sous-systèmes par exemple.

Ainsi, l'on peut aujourd'hui rapidement être confronté à divers amalgames ou confusions dès lors que l'on tente de resserrer la définition et l'usage de cette notion. En effet, parle-t-on de système, d'éléments en interdépendances, ou encore de systémique ? Qui plus est, est-ce la même chose d'étudier un phénomène compliqué d'un système ou un phénomène complexe d'une systémique ?

3.2.1.1 *Système et dynamique systémique*

D'après Leleu-Merviel (1996, p.38), un système est :

« (...) une organisation structurée par un agencement de relations entre composantes constituant un tout de même espèce ou de même fonction. Les différentes parties ou fonctions, éventuellement de natures différentes, intervenant dans un dispositif réalisent une action déterminée, conformément à un objectif fixé »

Cette définition met en avant l'idée qu'un système relève d'un principe organisant, téléologique, mettant en action des éléments (ou composants) et des relations. Notons par ailleurs qu'une non-relation dans un système, peut – ou doit – être considérée aussi comme une relation, dite alors « neutre » (Mucchielli, 1999, p.19). Cette définition semble faire état d'un système dit « fermé », dans la mesure où sa relation avec l'environnement externe n'apparaît pas ou peu. Il n'existe alors pas d'état d'une émergence explicite et imprévisible quelconque. Autrement dit, pour ce type de système, l'on est capable d'identifier, à partir du filtrage des intrants (ce qui, sous l'influence de l'environnement, entre dans le système) et du « dispositif », ce qui résulte (*outcome*) dudit système. L'on pourrait prendre, à cet

¹⁰¹ L'on retrouve cette critique d'« *analogie organiciste superficielle* » adressée à Moore (1993) par Koenig (2012) ou Oh *et al.* (2016) par exemple.

effet, l'exemple d'une voiture, comme un système mécanique, dont on peut prédire les comportements, de façon quasi systématique¹⁰².

Il s'agit à ce niveau de ne pas faire la confusion entre le terme de système (substantif) et celui de systémique (adjectif). En effet, le terme de système relève en premier lieu d'une construction de l'esprit, et celui de systémique d'une démarche. Aussi est-il parfois difficile de ne pas faire de confusion entre « système » et « systémique ». A cet effet, Mucchielli (1999) parle-t-il tantôt de la « Théorie systémique des communications » comme titre de son ouvrage, mais fait reposer son analyse communicationnelle sur des systèmes : « *toute communication n'existe que dans un système de communication* » (*ibid.*, p.20 – par exemple). L'analyse systémique se fonde *de facto* sur une axiomatique propre au concept de système (dont Mucchielli (1999, p.16) en dresse six principes en début d'ouvrage), ainsi que celle d'écologie.

Ainsi, Mucchielli (1999, p.19) souligne qu'un système, appréhendé dans une dynamique systémique, se présente tel :

« (...) un ensemble d'objets et de relations entre ces objets et entre leurs attributs. Un système n'est pas une simple addition d'éléments, mais possède des caractéristiques propres, différentes de celles des éléments pris isolément (...) de même, l'interaction ne peut être ramenée à l'action d'un sujet sur un autre sujet. Cette non-sommativité fait qu'un n'est pas la somme de ses éléments. (...) Il faut donc négliger les éléments au profit de (...) sa structure. »

La démarche de Mucchielli (1999, p.19) met en évidence, elle aussi, des éléments (ici objets + attributs) en relations, mais aussi le fait qu'un « tout » (« *Gestalt* » terme allemand) est autre que la somme de ses parties. Il s'avère ainsi pertinent, lors de l'analyse, de prendre en considération, plus la « structure » que les éléments constituants ou produits, qui, pris isolément ne sauraient témoigner de toutes leurs caractéristiques. Afin de mieux comprendre cette dernière idée, il est possible de mobiliser encore une fois les travaux de

¹⁰² En effet, les pièces d'une voiture – en tant que système mécanique – réordonnées différemment ne produiraient pas l'émergence (prévisible) que produit le système-voiture (outil de déplacement sécurisé et adapté à l'humain par exemple) ; à cet effet, ce nouvel ordonnancement ne pourrait même prétendre s'intituler « voiture ».

Mucchielli (1999, p.35), selon qui un système, appréhendé au sein d'une dynamique systémique : « *est un assemblage de causalités circulaires ; il a, de ce fait, une « logique » propre et une « force homéostatique (...) son fonctionnement génère des émergences* ». Ce dernier paramètre apporte des éclairages importants dans la compréhension du concept de système, avec d'abord, le principe de *causalité circulaire*, venant s'opposer à celui de causalité linéaire. Ce principe de circularité stipule que l'on ne peut pas définir, à une partie du système, une cause formelle unidirectionnelle, puisque « l'effet » du système (interactions, complémentarité et *feedback*¹⁰³) implique des *émergences*.

Plus qu'une notion, le concept d'*émergence* est défini par Morin (1977, p.106) comme « *les qualités ou propriétés d'un système qui présentent un caractère de nouveauté par rapport aux qualités ou propriétés des composants considérés isolément ou agencés différemment dans un autre type de système* ». Ce concept apparaît central pour la compréhension d'un « système », et d'autant plus d'un point de vue systémique. L'exemple courant, proposé par Morin (2005, p.114) est celui du fil et du tissu d'une tapisserie. Le tissu constitue ce qui *émerge* du système de tressage des fils, plus que si l'on prend les fils pris isolément : en ce sens, *le tissu est plus que la somme de ses parties*. Ce « plus » constitue l'*émergence* (simple) du système. Cependant, le tissu ne mobilise pas non plus toutes les qualités intrinsèques des fils dont il est constitué. En ce sens, *le fil est moins et plus que la somme de ses parties*. Le concept d'*émergence* se place ainsi au cœur d'une compréhension d'un système, le dotant d'une caractéristique qui lui est propre et qui par-là le qualifie.

À ce stade, la réflexion peut se scinder en deux groupes de termes, comme présentés sommairement dans le Tableau 7, ci-dessous :

¹⁰³ Le *feed back*, largement utilisé en cybernétique, se présente comme une boucle de rétroaction, où un « effet » agirait sur sa « cause » en vue de s'autoréguler. Aussi, un « *feed-back* » est ce que produit une « *information que génère la variable sortante, information susceptible d'être transmise à un dispositif qui, la recevant, affectera à son tour de manière positive ou négative le flux entrant* » (Lugan, 2009, p.26).

Système fermé	Système ouvert	Système semi-ouvert
Hermétique à un environnement extérieur (hors intrants)	Prise en compte de l'environnement (en plus des intrants)	
Évolution vers une « mort entropique ¹⁰⁴ » (destruction par dissipation)	Évolution vers un possible maintien (néguentropie/régénération, autoproduction, auto-organisation ¹⁰⁵)	
Émergence « simple » : systématique (1+1=2)	Émergence « complexe » : systémique (1+1=X)	
Phénomène compliqué	Phénomène complexe	

Tableau 7 : Système fermé / ouvert (inspiré principalement de Morin (2005), de De Rosnay (1975) et de l'AFSCET (2003))

Reprenant l'exemple d'une voiture comme système semi-fermé, relativement compliqué, l'on assiste à un résultat (quasi) prévisible du système-voiture, une émergence simple, systématique, se produit. À l'opposé se trouve un système ouvert, complexe d'un point de vue systémique, comme un organisme vivant. Un aperçu est proposé par Arlette Yatchinovsky (2018, p.32) citant un exemple de Joël de Rosnay (1975), tel qu'une cellule vivante serait un : « *système ouvert, elle se maintient dans le renouvellement continu de ses éléments. C'est cette variété et cette mobilité qui permettent l'adaptation au changement* ». Outre les systèmes vivants, ouverts et complexes donc, De Rosnay (1975) évoque aussi la flamme d'une bougie, qui paradoxalement se maintient dans une existence éphémère par le « *renouvellement continu de ses éléments* ».

Cet ensemble de définitions (de système, de systémique, de complexité, d'émergence) donne à voir des conceptions différentes des systèmes. Sur ce point, Bunge (2003, p.34-36) dresse plusieurs typologies de systèmes, plus larges que celle d'ouverture/fermeture : naturel, social, technique, conceptuel, sémiotique, artificiel. Cette typologie recouvre plusieurs caractéristiques propres relevant de quatre types : Composition, Environnement, Structure, Mécanismes (modèle CESM). Toujours d'après Bunge (2003), seule une définition de système adoptant le modèle CESM se voit énoncée comme complète ; sans une quadruple modélisation, la définition s'avère « *defective (...)*

¹⁰⁴ L'entropie est assimilée au désordre dans un système fermé. Elle traduit le degré d'indétermination d'un système. Plus un système peut prendre de configurations distinctes et équiprobables, plus on dit que l'entropie sera grande (Lugan, 2009, chapitre 1).

¹⁰⁵ « *L'auto organisation est la propriété pour un système, de modifier spontanément sa structure (croissance), quand les conditions externes changent. Ces changements structuraux ont pour effet de maintenir la stabilité du système et de lui permettre d'atteindre un niveau supérieur de complexité. L'auto-organisation est un processus irréversible.* » Yatchinovsky (2005/2018, p.213).

mistake (...) incomplete » (*ibid.*, p.35). Le modèle CESM semble ainsi pertinent pour la caractérisation d'un système, *quid* de la dynamique systémique ? D'après un texte réalisé par le groupe de l'AFSCET¹⁰⁶, la systémique relève d'une :

« (...) discipline qui regroupe les démarches théoriques, pratiques et méthodologiques, relatives à l'étude de ce qui est reconnu comme trop complexe pour pouvoir être abordé de façon réductionniste, et qui pose des problèmes de frontières, de relations internes et externes, de structure, de lois ou de propriétés émergentes caractérisant le système comme tel, ou des problèmes de mode d'observation, de représentation, de modélisation ou de simulation d'une totalité complexe. » (AFSCET, 2003, p.2).

Aussi, les auteurs d'AFSCET (2003, p.2) expliquent que la systémique se fonde sur quatre concepts, que sont : le système, l'interaction, la globalité et la complexité. Le concept de *système* est défini plus haut. Le concept de *globalité* renvoie à l'idée que « *le tout est plus et moins que la somme de ses parties* » mettant en exergue les interdépendances et la cohérence globale (*ibid.*, p.4). Le concept d'interaction ne se résume pas à un simple jeu de forces linéaire, comme en mécanique classique, mais bien à « *un rapport d'influence ou d'échange portant aussi bien sur des flux de matière, d'énergie, d'information* » (*ibid.*, p.4), qui tient aussi compte des effets de rétroaction (*feedback*). Enfin, le concept de complexité s'oppose à un rationalisme analytique de tiers exclu¹⁰⁷ (binaire) et témoigne de la conscience d'un manque de données pertinentes quant à la compréhension d'un phénomène. Ces quatre concepts permettent un premier niveau de compréhension de la systémique, comme dynamique, mais n'en constituent évidemment pas une panoplie exhaustive. Cependant, vis-à-vis d'objectif de l'étude, ces quatre concepts offrent un éclairage suffisant, notamment concernant la dynamique d'un écosystème d'innovation.

¹⁰⁶ Association Française de Science des Systèmes. Ledit texte est rédigé par Gérard Donnadiéu, Daniel Durand, Danièle Neel, Emmanuel Nunez et Lionel Saint-Paul. (<https://www.afscet.asso.fr/> consulté le 21/10/20).

¹⁰⁷ Le tiers exclu s'inscrit comme un des postulats fondamentaux de l'approche positiviste. En effet, le postulat du tiers-exclu implique qu'un « *phénomène ne peut être lui-même et un autre à la fois (...) le phénomène est là ou n'est pas là* » (Mucchielli, 1999, p.10). Ce positionnement postule donc en corolaire que le *réel* a une existence et s'apprécie comme une donnée accessible.

En somme, d'après AFSCET (2003), la systémique relève plutôt d'une démarche, se voulant mieux à même d'élaborer une compréhension de la complexité du réel (instable, ouvert, fluctuant, chaotique, ambigu, paradoxal, *etc.*). Cette démarche peut, par ailleurs, être qualifiée d'écologique, c'est-à-dire que l'on tient compte, dans l'analyse, que chaque élément fait partie d'un « tout ». Au sein de la démarche systémique, le concept de système occupe une place prépondérante, où ce dernier apparaît tantôt comme simple et fermé (linéaire et sans échanges avec son environnement), tantôt comme ouvert et complexe (circulaire et procédant d'échanges avec son environnement). D'un point de vue communicationnel, cela amène à comparer le modèle de la communication de Shannon (1948) à celui développé par l'Ecole de Palo Alto.

D'après Lugan (2009), il existe trois grandes catégories de systèmes : ceux déterministes (l'état présent dicte son état futur) ; ceux fondés sur les principes du « hasard » et de l'aléatoire (s'interpose la complexité entre l'état initial et l'état final, c'est-à-dire un nombre d'évènements indépendants) et ceux fondés sur le *chaos*, dont les états ne sont ni prédictibles ni aléatoires. Les écosystèmes d'innovation ne sont pas déterministes, puisqu'il intervient le facteur vivant (humain en l'occurrence), qui par essence est un système complexe et ouvert (De Rosnay, 1975). Les écosystèmes d'innovation ne sont pas non plus considérés comme aléatoires, puisque l'observation est capable d'en dégager des phénomènes organisés, non-aléatoires et ne reposant pas sur le hasard. La troisième catégorie de Lugan (2009) présente des systèmes fondés sur le *chaos*. Le mathématicien Henri Poincaré pose les fondements d'étude des phénomènes chaotiques. Il explique à cet effet qu'« *une cause très petite, qui nous échappe, détermine un effet considérable que nous ne pouvons ne pas voir, et alors nous disons que cet effet est dû au hasard* » (Poincaré, 1908, de Lugan, 2009, p.22). Ce phénomène est repris plus tard par Lorenz (1972) avec la théorie de l'effet papillon (de petites causes qui peuvent conduire à de grandes conséquences). Au regard de la classification proposée par Lugan (2009), le concept d'écosystème d'innovation semble intégrer une part de *chaos*. Il est postulé qu'un écosystème, techno-pragmatique, composé d'artefacts et d'êtres humains donc, n'est ni déterministe, ni aléatoire, puisqu'en effet, l'on cherche à les orchestrer¹⁰⁸ afin d'en retirer

¹⁰⁸ Il s'agit de considérer le terme d'orchestration – courant dans les études des écosystèmes – tel qu'un « *art de combiner, d'équilibrer, d'arranger des parties* » (cnrtl.fr) en donnant des directives. Ce terme permet notamment de souligner la différence avec celui de programmation, où le facteur humain (libre arbitre, biais cognitifs, émotions, ...) n'interviendrait pas. En effet « *pour des séquences qui se situent dans*

des richesses socioéconomiques. La démarche écologique – de cette étude doctorale – s’inscrit dans ce sillon qui cherche justement à comprendre les rôles des « *causes très petites, qui nous échappent* ». Comment comprendre le succès apparent d’une entreprise plutôt qu’une autre, qui serait *a priori* mieux dotée vis-à-vis de son objectif ? Comment comprendre que « *les performances situent la France dans la moyenne des pays européens en matière de capacité d’innovation, alors que pour les moyens investis elle se situe en tête* » (Encaoua, 2017, p.91) ?

C’est bien dans ces entrelacs de prédiction et d’aléatoire, que se situe la recherche sur les écosystèmes d’innovation, comme en témoigne les Sciences de Gestion et les politiques publiques. Dans cette perspective, les recherches tendent à explorer leurs prédictibilités relatives. En effet, pour Ashby (1958) il apparaît illusoire de pouvoir « *contrôler complètement un système complexe* » (Lugan, 2009, p.30). C’est dans cette optique que Blanc (2004) entre autres, parle d’orchestration (donner des orientations, des directions) de l’écosystème plutôt que de programmation. L’orchestration invite alors les protagonistes à observer des tendances au sein des systèmes complexes, des relations *a priori* évidentes, du moins censées, pour établir des stratégies afin d’influer sur les équilibres (par exemple les politiques fiscales sur le taux de chômage). Cette notion d’équilibration fait écho en biologie à la notion d’homéostasie utilisée par Parsons (1961) et définie comme un état d’équilibre-déséquilibre, autrement dit un état d’équilibration permanent et dynamique. Walter Cannon (1946) définit l’homéostasie comme « *l’ensemble des processus organiques qui agissent pour maintenir l’état stationnaire de l’organisme, dans sa morphologie et dans ses conditions intérieures, en dépit de perturbations extérieures* ». Cannon (1946) pose ainsi un terme sur une idée que Claude Bernard (1879, p.15) appelait « *constance du milieu intérieur* » afin de rendre compte des différences d’oscillations d’éléments anatomiques entre l’intérieur et l’extérieur d’un organisme (système).

Le concept de système se voit aussi largement nourri par l’apport de la cybernétique, développée par Norbert Wiener à partir des années 1940’. Wiener (1948) la conçoit comme : « *une théorie générale de la régulation des systèmes naturels, artificiels ou*

un environnement stable, il convient d'utiliser des programmes. Le programme n'oblige pas à être vigilant. » (Morin, 2005 p.108).

sociaux par l'échange d'information » (Le Roux, 2007, p.114). Un des concepts fondamentaux de la cybernétique est par ailleurs celui de la rétroaction, ou « *feed-back* » (vu plus haut, note de bas de page n°103). Par ce concept, Wiener (1948), place la communication – qu'il conceptualise comme un échange de données incluant aussi le concept de rétroaction – comme le ciment des systèmes sociaux, permettant à ceux-ci de se maintenir par homéostasie (Wiener, 1951/1986 ; Le Roux, 2007, p.115)¹⁰⁹. En somme, pour la cybernétique de Wiener (1948), la communication (et donc l'organisation) se place comme le phénomène clé nécessaire à la compréhension d'un système social.

Cependant, lorsque l'on aborde les systèmes sociaux, certaines difficultés se posent en dehors même de l'analyse de comportement dudit système. En effet, d'après Lugan (2009), les sciences sociales sont la science des systèmes sociaux, mais la difficulté première repose sur une dimension complexe et ontologique. Complexe, parce que les phénomènes sociaux intègrent une infinité de variables. Ontologique, car se pose très rapidement la question de la dénomination des éléments des systèmes et des sous-systèmes. En effet, les considérations des « groupes » (sous-systèmes) dépendent des points de vue, des cultures, des époques, *etc.* Cette question de détermination des groupes renvoie alors à une branche de la philosophie appelée ontologie sociale, qui « *s'interroge sur la façon dont apparaissent et existent les phénomènes sociaux en général* » (Collardey, 2017). Autrement dit, l'ontologie sociale questionne par exemple les notions de groupe (ex. où se trouvent les frontières d'un groupe de personnes ?) mais aussi d'objets sociaux et leurs interactions (ex. : qu'est-ce qu'un media, un document ?), dans leur dimension normative et performative. Ainsi, d'après Collardey (2017), les phénomènes sociaux, puisque performatifs, existent tout autant que les phénomènes tangibles comme le lit d'une rivière qui sépare un paysage. Cette existence performative, par exemple, des territoires des nations, des régions, des marchés et des entreprises, invite dès lors à une exploration précautionneuse, des comportements observables par une partie tierce et par l'auto-déclaration.

Dès lors que sont introduits des éléments intangibles et performatifs au sein de systèmes, ces derniers prennent *de facto* une dimension *complexe*. Sur ce point, une

¹⁰⁹ Comme évoqué dans le chapitre 1, section 1.5, la communication apparaît comme ce que les êtres vivants ont « en commun », fondant une *relation*, cette dernière demeurant « *toujours le produit d'une double description* » (Bateson, 1979/1984, p.139) entre, et sur les parties de ladite relation.

approche positiviste fondée sur les trois postulats de *tiers exclu*, de *réel en tant que donnée* et de *causalité linéaire* (Mucchielli, 1999, p.10), se voit tout à coup impuissante dans l'étude de ces phénomènes. Plusieurs travaux fleurissent au sein de cette brèche.

3.2.1.2 Complexité

Edgar Morin (1981, 1995, 1990/2005) et Mucchielli (1999, 2000) ont consacré une partie de leurs travaux respectifs à la notion de complexité. Morin (2005, p.12) déclare même ce concept comme le dénominateur commun de ses travaux. La pensée complexe se place comme réponse à la pensée simplifiante (*ibid.*, p.9), avec l'ironie que l'idée de complexité ne peut être représentée par le simple mot qui sert à la nommer. Cette pensée naît de la difficulté en tant qu'êtres humains à appréhender la complexité du réel. Elle intervient là où le simplisme réducteur ne sait répondre (un ensemble donné peut à la fois être en ordre, et en désordre). En somme, la complexité invite à garder en considération la multidimensionnalité des phénomènes ainsi que leurs systémativités. En revanche, Morin (1990/2005) met en garde de ne pas croire que la complexité élimine le simplisme pour autant. Par-là il explique que « *la complexité est un mot problème et non un mot solution* » (*ibid.*, p.10). La pensée complexe vient d'une ambition :

« (...) de rendre compte des articulations entre des domaines disciplinaires qui sont brisés par la pensée disjonctive (...) celle-ci isole ce qu'elle sépare, et occulte tout ce qui relie, interagit, interfère. Dans ce sens la pensée complexe aspire à la connaissance multidimensionnelle » (*ibid.*, p.11).

En parallèle, Morin (2005) trouve le concept d'*émergence* dans le champ scientifique de la cybernétique, par Wiener (1948) et Ashby (1958) notamment. Depuis cette perspective, la complexité et l'émergence sont d'abord appréhendées comme des phénomènes qui dépassent nos capacités de calculs. Sans être réductrice, « *la complexité ne se réduit pas à l'incertitude, c'est l'incertitude au sein de systèmes richement organisés* » et que donc « *la complexité dans un sens a toujours affaire avec le hasard.* » (Morin, 2005, p.49).

En somme, selon Morin (2005, p.98-101), trois principes permettent de penser la complexité :

- Principe dialogique : association de deux logiques « *complémentaires et antagonistes* », qui ne sont « *pas seulement juxtaposées mais nécessaires l'une à l'autre* », comme l'ordre et le désordre sont opposés mais en même temps « *collaborent et produisent de l'organisation et de la complexité* ». Ce principe permet de « *maintenir la dualité au sein de l'unité* ».
- Principe de récursivité organisationnelle : « *processus où les produits et les effets sont en même temps causes et producteurs de ce qui les produit.* » Avec un exemple tel que « *la société est produite par les interactions entre individus, mais la société, une fois produite, rétroagit sur les individus et les produit* ».
- Principe hologrammatique : s'oppose aux visions duales réductionnisme/holisme en prenant une posture telle que « *non seulement la partie est dans le tout, mais le tout est dans la partie* ». Au même titre que dans le principe précédent, l'individu produit et, par-là, est également produit par la société. Ici l'on considère que l'expression de la société est contenue dans l'individu, qui lui-même compose la société. Inspiré d'une formulation de Blaise Pascal, Morin (2005, p.100) explique ainsi qu'on ne peut « *concevoir le tout sans concevoir les parties, ni concevoir les parties sans concevoir le tout* ».

Ces trois principes soulignent la difficulté d'une approche empirique face à une ambition d'aller plus avant dans une démarche d'écologie du système (éco-système). Comment aborder la dialogique des éléments d'un écosystème d'innovation – qui plus est, s'ils sont aussi intangibles ? Comment appréhender la récursivité organisationnelle ainsi que la dimension hologrammatique ? Considérant les phénomènes *complexes*, les significations données aux échanges, aux actions et aux interactions, ne semblent donc pas déterminées à l'avance. Ce raisonnement invite dès lors à questionner les perceptions (cf. chapitre 4, section 4.3.1) mutuelles des protagonistes – parties du système. En outre, le principe dialogique conforte une approche méthodologique par la sémantique différentielle (Kelly, 1955 ; voir chapitre 5, section 5.5.3, plus bas). Et, plus largement, le principe de récursivité organisationnelle invite également à une approche méthodologique perceptuelle (voir chapitre 4 section 4.3.1, plus bas). *In fine*, loin d'être simple synonyme de « compliqué », la notion de complexité renvoie à des principes riches autant que précis, venant assurément éclairer le concept d'écosystème d'innovation.

Cet éclairage comprend par ailleurs les travaux de Von Glasersfeld (1981), dans la lignée des travaux de Kant (1781), selon qui la Nature est la somme des objets de l'expérience, introduisant alors la pensée du constructivisme radical. Ce raisonnement place les théories scientifiques non pas comme des fragments de Nature découverts, et qui donc *correspondent (to fit)*, mais considère plutôt les théories scientifiques comme des explications de phénomènes qui *conviennent (to match)* pour expliquer des phénomènes de la Nature. Toute la nuance s'illustre sur la différence entre *to fit / to match* (Von Glasersfeld, 1981, p.23). À cet égard : « *la plupart des savants considèrent encore aujourd'hui qu'ils "découvrent" les secrets de la nature, et, lentement mais sûrement, étendent le champ de la connaissance humaine en les dévoilant...* » (Von Glasersfeld, 1981, p.22¹¹⁰). Or : « *le monde empirique, celui de la vie quotidienne comme celui du laboratoire, constitue le terrain d'expérimentation pour nos idées (structures cognitives)* » (*ibid.*, p.24). En somme : « *... la connaissance ne reflète pas une réalité ontologique "objective", mais concerne exclusivement la mise en ordre et l'organisation d'un monde constitué par notre expérience* » (*ibid.*, p.27)¹¹¹. Cette posture ontologique postule donc qu'au-delà même du champ scientifique, l'individu ne vit pas dans un réel immuable qu'il découvre par là même en retire de la connaissance¹¹². Autrement dit, l'individu découvre, et en même temps construit la réalité qui l'environne, en l'organisant selon des reliefs de sens (*sense-making*, voir chapitre 4). Cela signifie que les activités cognitives de découverte et de construction de sens sont intriquées l'une avec l'autre, s'influencent mutuellement et ne peuvent être séparées. En effet, d'après Sow et Chaudiron (2017, p.5) c'est la connaissance de l'individu qui le met en capacité de *découvrir* des « vides » (« *gaps* » au sens de Dervin, 2008), et de *construire* un « pont ». Ce « pont » faisant état d'« *un ensemble d'idées, de pensées, de valeurs, de souvenirs qui se combinent pour faire sens. Le pont est également formé de briques sur lesquelles l'individu s'appuie pour avancer* » (Sow et Chaudiron, 2017, p.5). Dès lors, la posture épistémologique cherche à « *étudier comment l'intelligence opère, quels moyens et manière elle emploie pour construire un monde relativement stable et*

¹¹⁰ Les numéros de pages renvoient à la numérotation de l'édition française (1988) de l'ouvrage collaboratif coordonné par Watzlawick (1981/1990), ou Von Glasersfeld contribue.

¹¹¹ Bateson (1979/1984, p.33-36 et p.54) avance-là l'idée d'une science tautologique, qui de fait « *ne prouve jamais rien* » mais qui plutôt se « *déplie* » à notre perception.

¹¹² « *Astolfi (1993) distingue les notions de connaissance et de savoir « souvent employées de façon synonymique dans la conversation courante ». Sur le plan formel, la « connaissance » est fondamentalement subjective, c'est à dire du côté de la relation qu'elle entretient avec le sujet. Le « savoir », lui, relève d'un processus d'objectivation lequel est fruit d'un processus de construction intellectuelle par l'élaboration d'un cadre théorique, d'un modèle et d'une formalisation* » (Labour, 2011, p.98). Ainsi, la connaissance et le savoir s'alimentent mutuellement.

régulier à partir du flux d'expériences dont elle dispose. » (Von Glaserfeld, 1981). Dès lors, tenter de faire l'écologie d'un système renvoie naturellement à une démarche de compréhension des construits de sens¹¹³, dudit système. L'accent méthodologique se voit donc placé sur les relations, telles que « *l'esprit humain (...) ne s'attache pas à repérer les entités isolées. Il met spontanément les choses « en relation ». (...) principe qui incite donc à rechercher ce qui « fait système » avec le phénomène considéré.* » (Paillé et Mucchielli, 2016, p.46).

Enfin, bien qu'employé dans presque tous les articles en Sciences de Gestion traitant des écosystèmes d'innovation, le terme de complexité ne se voit que très peu défini. Or, ce dernier apparaît comme central pour apprécier la consistance des concepts d'écosystème et d'écosystème d'innovation.

3.2.2 Écosystème : terminologie diachronique

Le concept d'écosystème d'innovation est, en fin de compte, une combinaison de trois concepts : écologie - système - innovation. Ce concept ayant été précédemment abordé d'un point de vue des SIC (notamment Mucchielli (1999) à travers le concept de la dynamique systémique) les sections suivantes dressent un état de l'art de ce concept, tel que défini de façon plurielle dans la littérature en Sciences de Gestion. Au préalable de la métaphore, existe déjà le terme en science de l'Écologie, dû à sa version originelle de 1935 : *ecosystem as an ecological system* de Tansley (1935).

En 1993, Moore introduit le terme d'écosystème dans les sciences de gestion, comme métaphore biologique, afin de comprendre les stratégies *complexes* et *paradoxales* des entreprises de son époque. Le terme n'est pas inventé, mais seulement mobilisé comme métaphore pour réaliser une écologie de la compétition (Moore, 1993). C'est en effet en 1935, dans le champ de la nouvelle science qu'est l'écologie, que Tansley propose le terme « *ecosystem* » pour remplacer le terme qui le précède de « *quasi organism* » (Dury, 1999). En réalité, le concept derrière le mot « écosystème » existe déjà, mais semble difficile à

¹¹³ Pour Kelly (1955/1991, p.7-10), les individus perçoivent le monde aux travers de « *pattern* » ou de « *template* », sans quoi le monde serait d'une « *homogénéité indifférenciée* » dont on ne pourrait tirer de sens ni de prédictions ; Kelly nomme ces perceptions-interprétations – explicites ou implicites – des « construits ».

bien être nommé. L'article de Dury (1999) propose une vue diachronique du terme, et met en exergue les principaux concepts qu'il est nécessaire de bien avoir en tête afin de comprendre la portée du terme d'écosystème, qui, plus qu'un *buzzword* contemporain, se révèle être un fruit conceptuel, riche et nuancé.

Dury (1999) avance Forbes comme le premier à faire exister le phénomène, déjà en 1887, proposant le terme de « *microcosm* », puis Markus en 1926 propose le terme de « *Naturkomplekse* ». Enfin, en 1934 le français Prenant propose le terme de « *complexe organismes-milieux* », mais visiblement sans succès, puisque le terme d'*ecosystem*¹¹⁴ de Tansley s'insère tout de suite après dans la langue française, puis devient le terme absolu (Dury, 1999, p.498). En extension au concept de système (considéré alors comme un ensemble « *relativement homogène, dans lequel un équilibre particulier s'établit dans des réseaux biologiques spécifiques* » (Dury, 1999, p.488), Tansley (1935 p.489) intègre la notion d'interdépendance forte entre le système et son support physique. Aussi, toujours dans le champ de l'écologie, le terme « communauté » (ou son strict équivalent anglais : *community*) se voit étroitement lié, parfois même apparaît confondu avec les termes d'écosystème et de biocénose.

L'évolution issue du champ de l'écologie, aboutissant au terme d'écosystème, révèle plusieurs caractéristiques. Premièrement, le concept d'écosystème se trouve étroitement lié, donc, aux concepts de communauté, de complexité, et de relations organismes-milieux. C'est notamment ce couple « organismes-milieux », qui, mis en relation, produit des *émergences complexes* (Morin, 1977, 2005) dont l'anticipation est difficile (Lugan, 2009). Cette relation organismes-milieux apparaît non sans faire écho aux notions d'appropriation – transformation d'un espace de potentiels, en lieu vécu porteur de sens – et d'organisation (voir chapitre 1, section 1.31, plus haut).

Le second élément que souligne une relecture des définitions du champ écologique concerne l'aspect « *réalité abstraite formée par des éléments qui eux sont concrets* » (Dury, 1999, p.488). En effet : « *les écosystèmes s'emboîtent, se chevauchent, se superposent.*

¹¹⁴ « *It is the system so formed which, from the point of view of the ecologist, are the basic units of nature on the face of the earth. Our natural human prejudices force us to consider the organisms [...] as the most important parts of these systems, but certainly the inorganic « factors » are also parts. (...) These « ecosystems », as we may call them, are of the most various kinds and size.* » (Tansley, 1935, p.299)

Leur délimitation spatiale n'est pas seulement problématique, elle est souvent arbitraire » (Drouin, 1991, p.43). La difficulté d'établir les frontières strictes d'un écosystème (phénomène d'imbrication de plusieurs niveaux reliés entre eux et phénomène de porosité) fait partie intégrante du concept et constitue un apport important, d'un point de vue écologique.

Cette brève introduction portée sur les origines en science écologique du terme d'écosystème semble donc nécessaire afin de comprendre la métaphore prolifique initiée par Moore en 1993, comme écosystème d'affaire (*business ecosystem*), qui a ensuite donné : « écosystème de croissance » (cf. chapitre 1, section 1.2, plus haut), écosystème d'innovation, écosystème de connaissances, écosystème entrepreneurial, écosystème *startups*, etc., soit pléthores de concepts plus ou moins solidifiés.

3.2.3 Écosystème du point de vue des Sciences de Gestion

Le concept d'écosystème en Sciences de Gestion a observé un intérêt croissant durant les deux dernières décennies (Autio et Thomas, 2014 ; Tuszimoto *et al.*, 2018 ; Gratacap *et al.*, 2017 ; Granstrand et Holgersson, 2020 ; Thomas et Autio, 2020). Mobilisé dans le même temps par des politiques publiques, scientifiques, praticiens, le concept s'est vu ainsi doté de plusieurs facettes.

Cette section présente les principes fondateurs, d'abord d'écosystème d'affaire, puis d'écosystème d'innovation. Gomes, Facin, Salerno, Ikenami (2018) soulignent que le terme d'écosystème d'innovation a été employé de nombreuses fois ces dernières années et selon des termes polysémiques. À une fin d'éclaircissement, les auteurs proposent une étude bibliométrique, étendue de 1993 à 2016, dont une figure présente l'évolution du concept à travers les principaux articles contributeurs, mesurés par le nombre de citations :

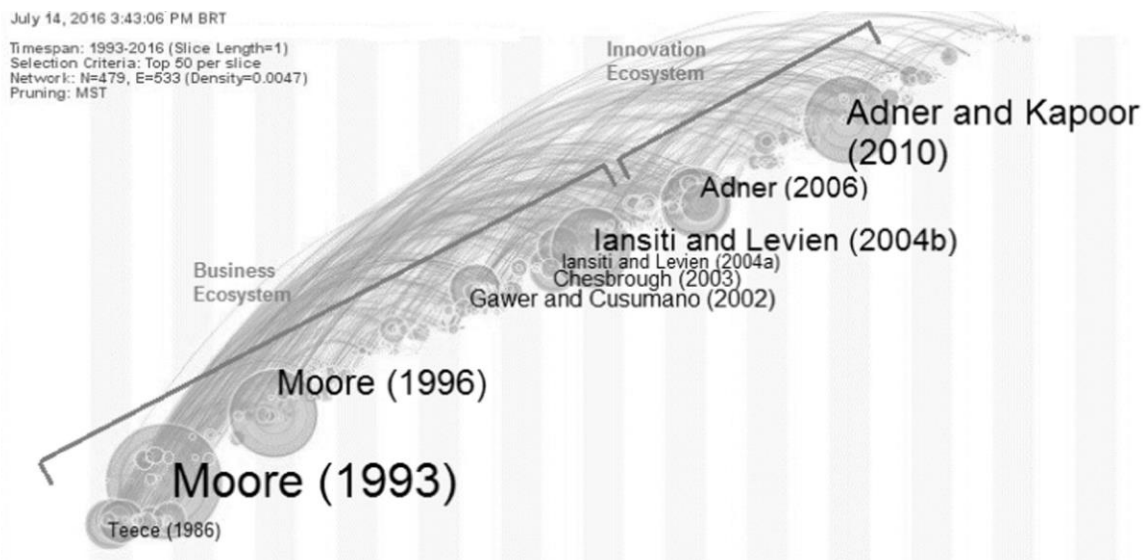


Figure 8 : « *Turning points articles network (time zone view)* »
 (Gomes *et al.*, 2018)

La Figure 8, ci-dessus, présente donc les principaux auteurs qui ont influencé la construction du concept d'écosystème d'affaires, puis d'écosystème d'innovation, tel que l'ont constaté les auteurs, jusqu'à Iansiti et Levien (2004b), puis le tournant opéré par Adner (2006). La taille des points correspond aux nombres de citations de l'article en question et les lignes, les liens de citations. Moore (1993) constitue clairement le point de départ du concept d'écosystème d'affaires. Il est cependant à souligner la présence de Teece (1986) au préalable. En effet, l'article de Teece (1986), sans faire usage du terme « écosystème », pose la question de savoir à qui profite la valeur économique (notamment) des innovations produites. De fait, la question des frontières de la firme découle naturellement de cette question principale. Toute la question repose sur la captation de la valeur économique qu'une entreprise peut créer en introduisant une innovation sur un marché. L'assertion devenue classique « *winner takes all* » n'est, à ce titre, pas toujours vraie, et Teece (1986, 2006) défend l'idée que la captation (*takes*) dépend de facteurs juridiques (brevets, ...) et actifs complémentaires¹¹⁵ détenus par l'entreprise (Corbel, 2016). La notion de frontière se voit bousculée dès lors que l'entreprise cherche à compléter ses actifs afin de capter au mieux la valeur économique que produit une innovation. C'est ce qu'explique Héraud (2017) :

¹¹⁵ Les « *actifs complémentaires* » relèvent « *des capacités de production, réputation, réseaux de distribution, etc.* » (Corbel, 2016, p.234)

« (...) la solution stratégique (...) consiste donc à développer des entreprises communes, des accords de coproduction, des accords de distribution croisée, des licences de technologie, etc. La contribution de Teece sur la question de la création et de l'appropriation collective de connaissances conduit à une observation théorique majeure : les structures de marché ne sont pas les aspects les plus importants de l'économie de l'innovation, mais plutôt la structure des entreprises (l'étendue de leurs frontières) » (Héraud, 2017, p.60).

La seconde partie de la citation tend à appuyer le positionnement de cette recherche, invitant à mieux considérer l'importance des structures des organisations au profit des marchés, et particulièrement autour de la question de leurs frontières. La question étant posée, elle permet d'introduire le concept d'écosystème d'affaires, nommé comme tel par James Moore (1993), et qui introduit en réalité – déjà – le concept d'écosystème d'innovation.

3.3 Écosystème d'affaires (ESA)

Cette section présente un concept précis, celui d'écosystème d'affaires, apporté à la littérature de Sciences de Gestion par James Moore en 1993. Le concept présenté dans cette section vient se placer – dans la lecture – en continuité et résonance avec les concepts de systèmes énoncés plus haut.

3.3.1 Métaphore séminale de Moore (1993)

Comme Moore (1993) le mentionne en début et en fin de son article, c'est l'ouvrage « *Mind and Nature* » (1979) de Gregory Bateson qui l'a inspiré vers le concept d'écosystème. En effet, Moore place le principe de coévolution comme principe directeur de l'écosystème. À cet égard, il se fonde sur les travaux de Bateson (1979), dont il tire une définition de la coévolution, vue comme « *un processus dans lequel des espèces interdépendantes évoluent dans un cycle réciproque* » (Moore, 1993, p.75). À partir de la métaphore, les espèces doivent être considérées comme les entreprises, où les interdépendances se construisent en tant que prédateurs et proies. Toutefois Moore (1993) met en garde à la fin de son article, des limites de la métaphore biologique. Il souligne le

fait que les écosystèmes d'affaires sont des systèmes sociaux, de telle façon que les « *social systems are made up of real people who make decisions (...) as Gregory Bateson noted, if you change the ideas in a social system, you change the system itself.* » (Moore, 1993, p.85-86). Ainsi, dès l'article séminal sont introduites les notions de décisions et de système de valeurs, dans une « *ecological approach to management* » (*ibid.*). Les apports principaux dudit article sont d'abord de proposer une lecture écologique de l'entreprise, puis de proposer quatre étapes au cycle de vie d'un écosystème d'affaires (ESA), ainsi que les enjeux simultanés de compétition et coopération intra écosystème.

Un écosystème d'affaires se définit selon Moore (1993), comme un ensemble d'entreprises qui « *co-développent des compétences autour d'une nouvelle innovation : elles travaillent de façon coopérative et en compétition afin de soutenir de nouveaux produits, de satisfaire les besoins des clients et peuvent éventuellement atteindre une nouvelle série d'innovations* » (*ibid.*, p.76). En outre, De Benedittis, Geindre et Dominguez-Péry (2018, p.142) ajoutent, en synthèse, que dans cette perspective « *l'entreprise ne doit pas être envisagée comme agissant seule, mais comme faisant partie d'un écosystème, ce qui invite à penser les interactions [et conséquences] de manières plus larges* ». Comme cela a déjà été mentionné dans l'introduction, pour comprendre la notion d'écosystème, il est nécessaire d'élargir le point de vue autour de point focal qui serait l'espèce ou l'entreprise. En l'occurrence, lorsqu'on parle d'un ESA, l'on parle de l'ESA d'une entreprise. C'est ce que Moore (1993), inspirée de Bateson (1977) nomme la perspective écologique. Celle-ci est illustrée dans la Figure 9, ci-dessous :

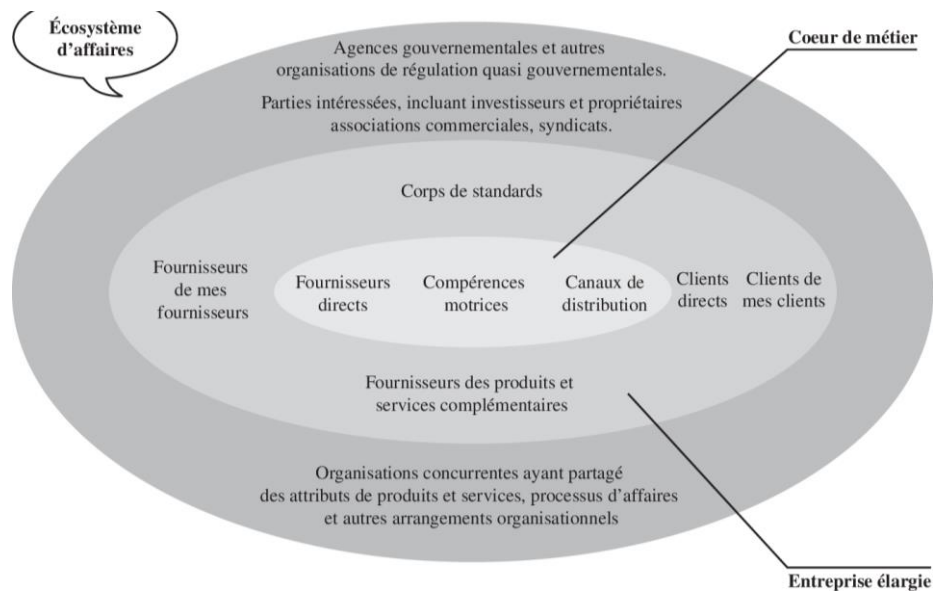


Figure 9 : Écosystème d'affaires (ESA) selon Moore (1996, p.27).
(Ben Letaifa et Rabeau, 2012, p.59)

La perspective écologique signifie que tout compte, et que tout élément a son importance au sein d'un équilibre dynamique. Certains travaux explicitent bien comment des projets d'innovation ont pu échouer parce qu'un élément extérieur – *a priori* sans importance – n'est pas pris en compte à l'intérieur du projet (Akrich, Callon, Latour, 1988). C'est sur ce point-là où, paradoxalement, la Figure 9, ci-dessus, se révèle incomplète, puisqu'il ne figure que des entités formelles, qui plus est « en affaires ». Or, si l'approche écologique implique que tout compte, il est nécessaire donc d'intégrer des éléments informels ainsi que d'autres aspects liés par exemple à la situation (forces et faiblesses) du territoire ou à l'époque. Une telle démarche impliquerait aussi de prendre en compte les anticipations du « futur » et les souvenirs du « passé », comme ressources du « présent » (Kourilsky, 2004, p.81). Pour ces deux principales raisons (éléments informels et dynamiques de situations), le concept de Moore (1993) apparaît pertinent mais incomplet pour comprendre la complexité des trajectoires d'innovation sur un territoire donné. Toutefois, cet objet conceptuel demeure pertinent puisqu'il ouvre de nouveaux questionnements. Ainsi, les travaux de Moore (1993, 1996) présentent un écosystème d'affaire comme « vivant », rythmé selon un cycle, relevant d'un équilibre dynamique qui s'observe en quatre étapes :

	Définitions	Défis de coopération	Défis de compétition
1. Naissance	Observations des idées émergentes, et/ou processus itératifs pour découvrir des idées avec plus de “diversité génétique”	Travailler avec les clients et fournisseurs pour explorer la prochaine innovation	Protégez vos idées, contractualiser les clients, fournisseurs et canaux critiques
2. Expansion	L’ESA capture de nouveaux territoires et peut là se confronter à d’autres ESA, pour des marchés par exemple	Travailler avec les partenaires pour augmenter l’offre et créer une couverture maximale du marché ciblé	Vaincre les mises en œuvre d’idées similaires. S’assurer que l’approche est la norme du marché en dominant des segments clés
3. Meneur (leadership)	Les meneurs doivent étendre leur contrôle en continuant à définir les orientations et les investissements. Toute entreprise de l’écosystème doit conserver un pouvoir de négociation sur les autres membres	Fournir une vision convaincante de l’avenir qui encourage les fournisseurs et les clients à travailler ensemble	Maintenir un fort pouvoir de négociation par rapport aux autres les acteurs de l’écosystème
4. Auto-renouvellement	Se produit lorsque les communautés d’entreprises matures sont menacées par l’apparition de nouveaux écosystèmes et d’innovations : de nouvelles conditions qui incluent des changements	Travailler avec les innovateurs pour apporter de nouvelles idées à l’écosystème existant	Créer des barrières à l’entrée élevées pour empêcher de construire des écosystèmes alternatifs. Maintenir des coûts élevés de changement de client

Tableau 8 : Quatre étapes et défis d’un écosystème d’affaires (ESA).
(Moore, 1993)

Ces quatre étapes permettent une lecture opérationnelle d’un ESA. L’on retrouve dans ce Tableau 8, ci-dessus, deux idées principales. D’abord, au sein de ces étapes se place la simultanéité coopération / compétition, comme caractéristique relationnelle fondamentale (cf. section 3.41, plus bas). Cette ambivalence relationnelle est ensuite nommée *coopétition* par Nalebuff et Brandenburger (1996). La *coopétition* s’observe par exemple dans l’étape 3 où malgré une hiérarchie meneurs/suiveurs, il est mentionné que toutes les entreprises doivent pouvoir garder un pouvoir de négociation. Sans cette condition, la notion d’interdépendance serait de fait rompue, rompant par-là même la notion de communauté, et *in fine* d’ESA. Cette notion est capitale, puisqu’elle étend le « point de vue écologique sur une entreprise » dans le domaine actionnel qu’on pourrait appeler management écologique de l’entreprise. Autrement dit, comme un virus qui ne tuerait pas son hôte afin de pouvoir lui-même survivre, la firme focale¹¹⁶ ne doit pas écraser l’ensemble

¹¹⁶ Le concept de firme focale est largement développé par lansiti et Levien (2004a, p.5) comme « la présence [dans un écosystème] de nœuds (hubs) cruciaux qui assument une fonction clé et centrale (keystone) de régulation de la santé de l’écosystème ». Ces « nœuds » sont en fait représentés par des

des membres de son écosystème d'affaires. Par ailleurs, Moore (1993, 1996) parle d'ESA, mais finalement orientés dans le but de produire de l'innovation (étape 1 et 4 notamment, Tableau 8, ci-dessus). Dans cette optique, le concept d'ESA, au travers de ses différents affluents, préfigure de façon significative le concept d'écosystème d'innovation (ESI).

En somme, il faut retenir de l'œuvre de Moore (1993, 1996), ce que Gratacap *et al.* (2017), dans une lecture lakatosienne du concept d'ESA, appellent « noyau dur » (contexte) et « ceinture protectrice » (hypothèses auxiliaires). Le contexte impose : une diminution de la durée du cycle de vie des innovations, une hyper compétition, une globalisation, et des marchés à haute vélocité. Les hypothèses auxiliaires proposent : des interdépendances, une communauté, un destin partagé, une simultanéité de compétition-coopération, une coévolution, un couplage et des frontières moins exclusives. En outre, Moore (2006), explique que le concept d'écosystème (dans son assertion large) se place en continuité de la théorie organisationnelle, après les notions de hiérarchies et de marchés. Enfin, soulignons que Gratacap *et al.* (2017) présentent effectivement les travaux pionniers de Moore (1993, 1996) sur l'ESA, comme concept « *émergeant dans la continuité d'un courant scientifique, considérée comme un nouveau paradigme stratégique, et initiée notamment par (...) Nelson et Winter (1982¹¹⁷)* » (Gratacap *et al.*, 2017, p.86), en accord avec Teece (2007) qui déjà considérait l'ESA comme un nouveau paradigme (Teece, 2007, p.1325¹¹⁸).

C'est justement cette posture pionnière qui a valu au concept d'ESA plusieurs critiques, notamment trois. La première est la critique du lien entre les ESA comme réponse à l'augmentation de la vélocité des marchés, avec la supposition que les ESA soient des systèmes adaptatifs complexes (Gratacap *et al.*, 2017). La deuxième est la critique propre à la transposition de concept, de l'écologie au management stratégique, et le fait que tout n'est pas transposable, en l'occurrence la notion d'intention (bien que Moore (1993) le

entreprises, dont, par analogie, la biomasse est extrême faible dans l'écosystème, mais l'influence est extrême forte. La force de la firme focale est d'avoir un accès privilégié à un grand nombre d'avantages (ressources clés, etc.), non par possession, mais « *grâce aux partenaires qu'elle a enrôlés* » (Koenig, 2012, p.216).

¹¹⁷ Ces auteurs rompent avec l'orthodoxie de leur époque, remettant en question les états hypothétiques de l'équilibre du marché, voyant plutôt des processus de changements dynamiques et cumulatifs (Gratacap *et al.*, 2017, p.4).

¹¹⁸ Teece (2007) considère que l'analyse par les ESA s'avère plus riche qu'une approche par les cinq forces de Porter (qu'il mobilise toutefois dans l'article).

rappelle toutefois en fin d'article). Cette critique a été portée principalement par Torrès-Blay et Gueguen (2003), Iansiti et Levien, (2004a, 2004b), et plus récemment Koenig (2012). Ces auteurs mobilisent pourtant le terme d'ESA dans la suite de leurs travaux. C'est ce que souligne Parisot (2015, p.94), qui, distinguant l'analogie de la métaphore, met en avant le fait que Moore (1993) mobilise le processus de métaphore, jouissant dès lors de sa richesse créative – et non pas d'un réductionnisme écologique que produit le processus d'analogie¹¹⁹. La troisième critique, portée aussi par Koenig (2012) souligne les contradictions entre les différentes définitions proposées par Moore lui-même. Cette critique conduit notamment Koenig (2012, p.215) à dresser une typologie de différents ESA, fonction 1) du contrôle des ressources clés et 2) des types d'interdépendance, de telle sorte que l'on retrouve quatre formes : système d'offre, plates-formes, communauté de destin, communautés foisonnantes. Par ailleurs, différentes typologies sont proposées, fonction de critères différents tels que les structures ou les maturités de réseaux (Zahra et Nambisan, 2012 ; Autio et Thomas, 2014 ; Assens et Esminger, 2015). En outre, et comme mis en valeur dans la Figure 8 en début de section 3.2.3, et souligné par Teece (2007) et Parisot (2015), le concept d'écosystème d'affaires semble se placer en nouveau paradigme de recherche, fondé sur l'analyse systémique des tensions stratégiques. Aussi se voit-il complété et/ou modifié au fil des travaux.

3.3.2 Complémentation du concept séminal

En complément aux travaux de Moore (1993, 1996), deux apports majeurs viennent tantôt compléter le concept d'écosystème d'affaires (ESA), tantôt le modifier. En effet, Iansiti et Levien (2004a, 2004b) introduisent dans le concept d'ESA une typologie de qualités, ainsi qu'une typologie de stratégies. Les auteurs identifient ainsi trois qualités d'un ESA en « bonne santé » :

- la productivité (« *capacité d'un réseau à transformer la technologie et les autres matières premières de l'innovation en coûts plus bas et en nouveaux produits* »*),

¹¹⁹ De plus, comme le rappelle Jeanneret (2011, chap1, sect.39) en SIC : « *Une bonne part de notre travail consiste à polémiquer avec les métaphores qui nous désignent les objets, mais qui les masquent par le même mouvement, puisqu'ils ne nous donnent à percevoir le nouveau que dans l'assimilation à l'ancien. Mais il serait bien illusoire de penser que nous pourrions faire l'économie de la métaphore pour qualifier des objets nouveaux* ».

- la robustesse (*capacité de survivre à des perturbations telles que des changements technologiques imprévus (...) faire partie d'un ESA offre une relative prévisibilité, et les relations entre les membres de l'ESA sont protégées contre les chocs externes* »*),
- la création de niches (*« capacité de l'écosystème à accroître une diversité significative par la création de nouvelles fonctions ou niches de valeur. (...) [et, comment] les technologies émergentes sont effectivement appliquées sous la forme d'une variété de nouvelles entreprises et de nouveaux produits »*¹²⁰). Cette qualité renvoie à une capacité d'absorption, par exemple d'intrants d'inventions et de sortants d'innovation ou de *startups*. Cette qualité est ensuite reprise par plusieurs auteurs, pour appréhender un écosystème digital (Eaton, 2011), ou d'autres dans le cas d'écosystèmes d'innovation et sous le terme de générativité (Cohendet *et al.*, 2020 ; Boyer, 2020).*

De plus, dans cette approche, l'ESA est vu comme une gamme de stratégies qui s'agencent selon deux axes, le niveau de turbulence et d'innovation, croisé avec la complexité des relations. Il s'agit selon les auteurs donc, pour une entreprise, de choisir son rôle stratégique, en fonction de ses caractéristiques et ses objectifs.

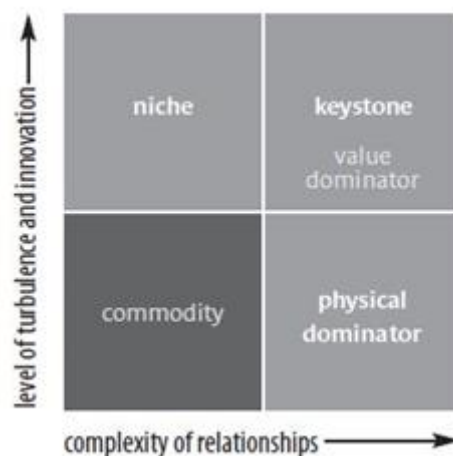


Figure 10 : Rôles des entreprises dans un ESA en fonction de la complexité des relations, et du niveau de turbulence et d'innovation (Iansiti et Levien, 2004a, p.7).

¹²⁰ * Iansiti et Levien (2004a, p.3-5)

Dans la Figure 10, ci-dessus, Iansiti et Levien (2004a) mettent en évidence quatre rôles et stratégies possibles au sein d'un écosystème d'affaires, en fonction du niveau de turbulences (changements rapides et constants) et de la complexité des réseaux de relations. Les auteurs mentionnent qu'en situation de « *commodity* » (turbulences et rythmes d'innovations faibles, relations simples), l'entreprise ne fonctionne pas formellement en écosystème, mais pour autant cela peut changer, très vite. Ainsi, Iansiti et Levien (2004a, p.1) postulent que :

« (...) les stratégies isolées ne fonctionnent pas lorsque le succès de votre entreprise dépend de la santé collective des organisations qui influencent la création et la livraison de votre produit. Pour savoir quoi faire, il faut comprendre l'écosystème et le rôle de votre organisation dans celui-ci ».

Dès lors, les auteurs proposent une définition, telle qu'un ESA :

« (...) est un réseau informel de fournisseurs, de distributeurs, d'entreprises d'externalisation, de fabricants de produits ou de services connexes, de fournisseurs de technologies et de nombreuses autres organisations qui influent sur la création et la fourniture de l'offre d'une entreprise et qui sont touchées par celle-ci » (Iansiti et Levien, 2004b, p.36).

Cette définition, ainsi que les rôles présentés dans la Figure 10, plus haut, ne sont pas sans souligner la dimension d'incertitude et de risque, inhérente au phénomène d'innovation et par-là, préfigure déjà le concept d'écosystème d'innovation – comme déjà ce fut le cas pour les travaux de Moore (1993) – puisque l'innovation apparaît comme levier de compétitivité principal pour les entreprises.

Gawer et Cusumano (2002, 2008) portent un autre point de vue sur les ESA, notamment avec le concept de « *platform leadership* ». Le point focal s'attache cette fois-ci aux processus de croissance ou déclin de l'ESA en tant que plateforme interne (*company-specific platforms*) ou externe (*industry ou platform-based*). Aussi, les auteurs définissent-ils :

« (...) les plateformes internes (d'entreprise ou de produit) comme un ensemble d'actifs organisés dans une structure commune à partir de laquelle une entreprise peut efficacement développer et produire un flux de produits dérivés (...) les plateformes externes (de l'industrie) comme des produits, des services ou des technologies qui servent de base sur laquelle des innovateurs externes, organisés en un écosystème d'entreprises innovantes, peuvent développer leurs propres produits, technologies ou services complémentaires » (Gawer et Cusumano, 2014, p.417).

Tsujimoto *et al.* (2018) présentent ainsi le concept d'ESA en termes de plateforme à double-face, comme un des quatre courants de recherches autour du terme d'écosystème. Ces quatre courants s'identifient comme : [1] l'écologie industrielle (dans la lignée de Frosh et Galopoulos, 1989), [2] les écosystèmes d'affaires (dans la lignée de Moore [1993, 1996]), [3] les réseaux multi-acteurs (dans la lignée de Meyer *et al.*, 2005 ; Chesbrough et Appleyard, 2007) et [4] la gestion de plateforme (dans la lignée de Gawer et Cusumano, 2002). Le courant [1] se distingue des trois autres, car il met plus en avant une compétence de recyclage circulaire entre industries, qu'une dimension stratégique. Le [3] se distingue des [2] et [4] car cette approche prend en considération des acteurs non économiques. Aucun de ces quatre courants n'apparaît complet au regard de la question de recherche¹²¹. En effet, lorsque l'un ne considère que les dimensions formelles des affaires (excluant dès lors des paramètres informels liés aux affaires) mais peut garder un ancrage territorial, l'autre prend en considération un ensemble plus hétéroclite d'acteurs, mais diminue l'ancrage territorial. Pilinkiene et Maciulis (2014), quant à eux, identifient cinq axes : écosystèmes industriels, écosystèmes d'innovation, écosystèmes d'affaires, écosystèmes digitaux, écosystèmes entrepreneuriaux. Parmi ces cinq axes, ils constatent une gradation de la présence du territoire, allant des écosystèmes entrepreneuriaux aux écosystèmes digitaux a-territoriaux (point de vue géographique). De plus, les auteurs soulèvent que tous les axes traitent d'une double échelle micro-macro, et de compétitivité, productivité, entrepreneuriat comme affecté par l'écosystème. Ainsi, cela leur permet de souligner ici une analogie avec le concept d'écosystème biologique par rapport aux relations d'influences croisées des biotope/biocénose et des échelles micro/macro. Clarysse *et al.*

¹²¹ Comme établi dans le chapitre 2, section 2.4, plus haut, la question de recherche se pose telle que : de quelles manières et sous quelles conditions un écosystème d'innovation influence-t-il le développement des organisations ?

(2014) quant à eux développent le concept de « *knowledge ecosystem* » comme un écosystème dont les acteurs centraux seraient focalisés sur la production de savoirs-connaissances, à l'inverse de l'ESA. En parallèle, Nonaka *et al.* (2008) mobilisent eux aussi le terme d'écosystème de connaissance, mais plutôt autour des concepts de Ba (Nonaka et Konno, 1998) et d'organisation apprenante (Nonaka et Takeuchi, 1995 ; Nonaka et Toyama, 2005).

À ce niveau de développement, la définition d'écosystème proposée par Tsujimoto *et al.* (2018, p.7) permet de statuer sur la circonscription du concept, malgré la pluralité des définitions en Sciences de Gestion.

« (...) le concept d'écosystème inclut tous les acteurs qui sont dans l'écosystème, y compris les consommateurs » ; « pour fournir un système de produits/services, un réseau social multicouche historiquement auto-organisé ou conçu par un leader, est constitué d'acteurs qui ont des attributs, des principes de décision et des croyances différentes » (*ibid.*).

D'un point de vue systémique (Mucchielli, 1999 ; Morin, 1995, 2005), la définition de Tsujimoto *et al.* (2018) apparaît pertinente, dans la mesure où celle-ci intègre les dimensions historiques (territoriale, culturelle, ...), multicouches (systèmes et sous-systèmes reliés entre eux) d'ensembles hétérogènes non limités à un strict cadre d'affaires (les affinités, les clans ou les religions participent ainsi aux influences de perceptions, *ibid.*, p.7). De fait, ces considérations placent les comportements et processus décisionnels comme liens essentiels, nécessaires à la compréhension du tout – du moins pour le chercheur. Aussi les auteurs proposent-ils le concept de cohérence¹²² comme sujet d'étude futur pour explorer le concept d'écosystème. Ce concept de cohérence fait écho, en partie, au concept de *decisional sensemaking* (sens décisionnel¹²³) de Labour (2016), en SIC. Tsujimoto *et al.* (2018) place cependant les concepts de communauté, d'interdépendances

¹²² Le concept se voit défini tel que « *proportion des acteurs dont le comportement est naturellement adapté aux principes décisionnels et comportementaux dans un écosystème* » Tsujimoto *et al.* (2018, p.8). Cette perspective de recherche apparaît en résonance avec l'origine grecque du terme système, où *sustêma* signifie « *ensemble cohérent* » AFSCET (2003).

¹²³ Considéré comme effort visant à « *relier un ensemble de phénomènes perçus comme signifiants* » dans le but de résoudre ce qui est perçu comme un problème dans une situation donnée (Labour, 2016, p.54).

et de coévolution en retrait. Ces derniers seront toutefois mobilisés afin de mieux conceptualiser le phénomène d'écosystème d'innovation.

Enfin, ces différentes approches ont toutefois en commun de parler d'innovation (Gomes *et al.*, 2018¹²⁴) d'interactions coopératives/compétitives et de complexité. Parmi les différentes approches énoncées plus haut, la complexité semble généralement entendue comme la difficulté d'appréhender le tout-en-interaction de l'environnement. Par-là, on observerait, donc, une complexité nouvelle à innover et/ou à ne pas se faire écarter d'un marché par une innovation concurrente. Cohendet et Simon (2017) rappellent en effet que le management de l'innovation a changé, parce que l'innovation elle-même a changé (voir aussi chapitre 1, section 1.2.1, plus haut). Ainsi, dans un paradigme de coopération et d'innovation ouverte, la réponse qui semble la plus pertinente semble être, dans le prolongement de l'ESA, l'écosystème d'innovation (ESI).

3.4 Des écosystèmes d'affaires aux écosystèmes d'innovation

Cette section présente le concept d'écosystème d'innovation (ESI), telle qu'une réponse de premier niveau à la question de recherche (section 2.4, plus avant). Un apport théorique complémentaire (section 3.4.1, plus bas) est toutefois nécessaire à la pleine compréhension du concept d'ESI. Ce complément se compose de deux concepts : l'innovation ouverte et la *coopétition* – déjà évoquée plus haut. S'en suit un rappel des travaux précurseurs d'Alfred Marhsall (1890) sur les districts industriels, puis une conclusion développant le positionnement théorique de cette recherche, en synthèse de la littérature.

3.4.1 Innovation ouverte et *coopétition*

Le concept d'écosystème d'affaires (ESA) demeure dans la décennie 2010 très centré autour d'une catégorie d'acteurs formels, portés sur des interactions économiques contractuelles (Figure 11, ci-après). Des auteurs ont alors proposé le concept d'écosystème

¹²⁴ « *By analyzing the most employed keywords, we showed that innovation has become the most often used keyword* » (Gomes *et al.*, 2018, p.17).

d'innovation (ESI¹²⁵) afin d'intégrer plus explicitement les risques liés à l'innovation et d'élargir l'analyse sur les dimensions d'exploration et relations informelles (Adner, 2006 ; Carayanis et Campbell, 2009 ; Jackson, 2011 ; Autio et Thomas, 2014 ; Boyer, 2020 ; Cohendet *et al.*, 2020). Ben Letaifa et Rabeau (2012) mettent explicitement en relation les concepts d'écosystème d'innovation, de *coopétition* et d'innovation ouverte, comme les tenants d'un « quoi, comment, pourquoi » :

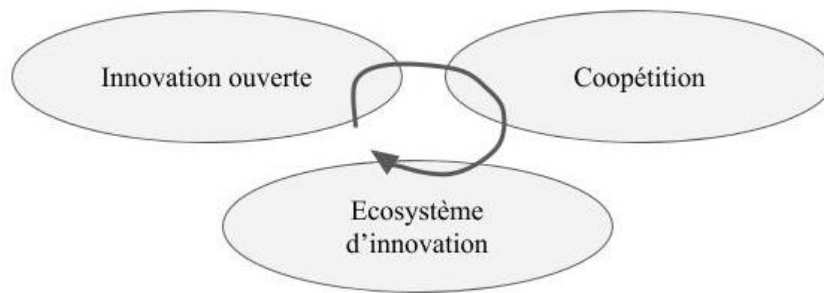


Figure 11 : Triptyque « *why, how, what* », adapté de Ben Letaifa et Rabeau, 2012, p.57

Les auteurs justifient ce triptyque du fait que l'innovation ouverte est « *imposée* » (*ibid.*, p.57), par un contexte nouveau « *d'hyper-compétition* » (*ibid.*) ainsi que de marchés « *à forte vélocité* » (*ibid.*). Dès lors, ces deux paramètres combinés imposent de repenser les processus d'innovation, ainsi que les relations concurrentielles, aboutissant ainsi à expliquer le fonctionnement d'ESI, lui-même incitant à repenser encore les processus d'innovation, *etc.*

La *coopétition* exprime la simultanéité de comportements de compétition et de coopération-collaboration. Ce concept est proposé d'abord par Nalebuff et Brandeburger (1996), puis approfondi par Le Roy et Yami (2007), Depeyre et Dumez (2009) et Chiambaretto *et al.* (2019). Depeyre et Dumez (2009) soulèvent certains points propres au concept de *coopétition*. Le premier point se présente comme étant un phénomène « *complexe (synchronie) et dynamique (diachronie)* » (*ibid.*, p.2). Ensuite, il est nécessaire de prendre en compte les acteurs qui sont « *de l'autre côté du marché* » à savoir les clients, mais également les régulateurs ; la *coopétition* peut donc apparaître interne et/ou externe à l'entreprise. En outre, il est plus lent de passer de compétition à coopération que l'inverse.

¹²⁵ L'acronyme ESI plutôt que EI est volontaire afin de souligner la contraction de trois idées : Ecologie, Système et Innovation.

Enfin, les auteurs mettent en garde dans l'analyse à demeurer prudent quant à des phénomènes qui sont de « *nature sociale différente* », où « *la concurrence peut être anonyme, indirecte, dénuée de lien social ; la coopération est par nature un lien social* » (*ibid.*, p.8).

En opposition à l'innovation « fermée », l'innovation ouverte (« *open innovation* »), est théorisée, notamment par Chesbrough (2003, 2006), telle que :

« (...) *l'utilisation intentionnée de flux internes et externes de connaissances pour respectivement accélérer l'innovation interne et élargir les marchés pour l'utilisation externe de l'innovation [ce paradigme] assume que les firmes peuvent et devraient utiliser aussi bien les idées externes qu'internes et les canaux internes et externes au marché, dans leur objectif de faire progresser leur technologie* » (Chesbrough, 2006, p.1).

En effet, l'innovation fermée se positionne plutôt sur le secret et la rétention de données, afin protéger les idées de l'entreprise et de limiter l'information potentielle sortante. Chesbrough (2003) illustre les différences par le double schéma suivant :

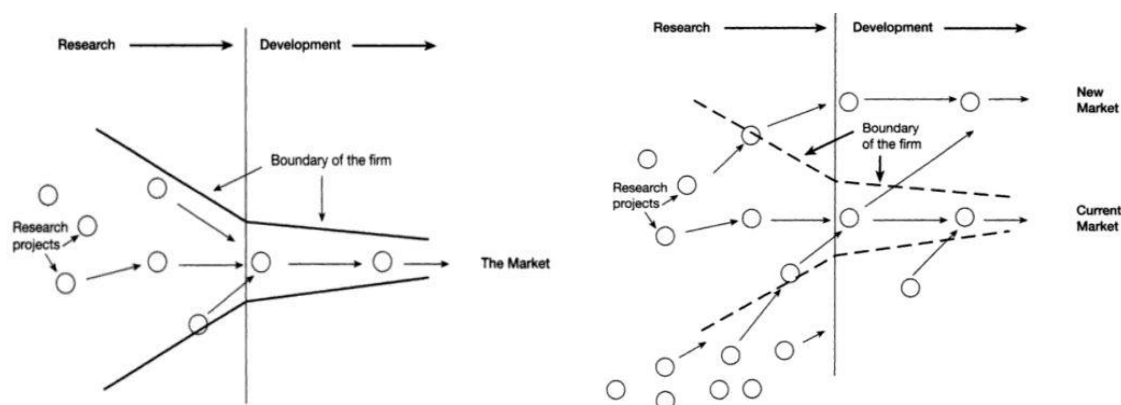


Figure 12 : Innovation fermée / ouverte (Chesbrough, 2003, p.xxiii et p.xxv)

La Figure 12, ci-dessus, présente les différences de stratégies entre l'innovation fermée (à gauche) et l'innovation ouverte (à droite). À gauche, les frontières de la firme sont un trait plein, symbole de non porosité, les « projets de recherches » ni n'entrent ni ne sortent de l'entreprise, et enfin le schéma ne fait état que d'un marché, symbole de synchronie et/ou de non-ambidextrie. Ces trois points-là se veulent différents dans le

paradigme stratégique de l'innovation ouverte. Les frontières sont pointillées pour montrer la porosité, des projets entrent et sortent, et le schéma fait état d'un marché actuel ainsi que d'un nouveau marché – sur lequel donc l'entreprise est en mesure de déjà se positionner. La critique principale qu'il est possible d'adresser à ces deux schémas, relève du fait que tous les deux présentent des flèches allant unanimement de la recherche au marché, comme si les processus d'innovation se déroulaient de façon purement linéaire.

Dahlander et Gann (2011) présentent différents types d'ouverture liés à cette pratique ouverte de l'innovation :

	Entrée d'une innovation <i>(outside-in)</i>	Sortie d'une innovation <i>(inside-out)</i>
Compensation financière	Acquisition	Cession
Pas de compensation financière	Appropriation	Révélation

Tableau 9 : Différentes formes d'ouvertures.
(Dahlander et Gann, 2010, p.701)

Le Tableau 9, ci-dessus, permet d'observer des nuances dans des pratiques d'innovation ouverte. Toutefois, ici le concept d'innovation « ouverte » se cantonne à une ouverture partielle, puisque celui-ci ne prend en compte ni les acteurs non-institutionnels, ni les clients. Ainsi, dans une critique réalisée par Loilier et Tellier (2011), se voit mis en avant le fait que la popularité de l'*open innovation* de Chesbrough (2003, 2006) provient de la structuration récente des communautés des logiciels libres (*open source*) prônant le *copyleft*. Le *copyleft* s'oppose au *copyright*, où « le propriétaire du code source accorde aux utilisateurs le droit de le copier, le distribuer et le modifier » (Loilier et Tellier, 2011, p.71). En outre, le modèle d'innovation ouverte de Chesbrough (2003, 2006) est donc perçu comme finalement très partiel dans un premier temps. À des fins de clarifications, le concept est ainsi élargi et connecté à d'autres concepts, tels que celui d'écosystème d'innovation (West *et al.*, 2014 ; Chesbrough *et al.*, 2014) : « *the link between open innovation and innovation ecosystems has broad potential for future work (Adner, 2006)* » (West *et al.* 2014, p.809). Plus récemment, ce concept se trouve aussi confronté à la digitalisation (Enkel, 2020).

Les perspectives d'hybridation et d'ouvertures multiples peuvent se résumer dans la Figure 13 suivante, ci-dessous :

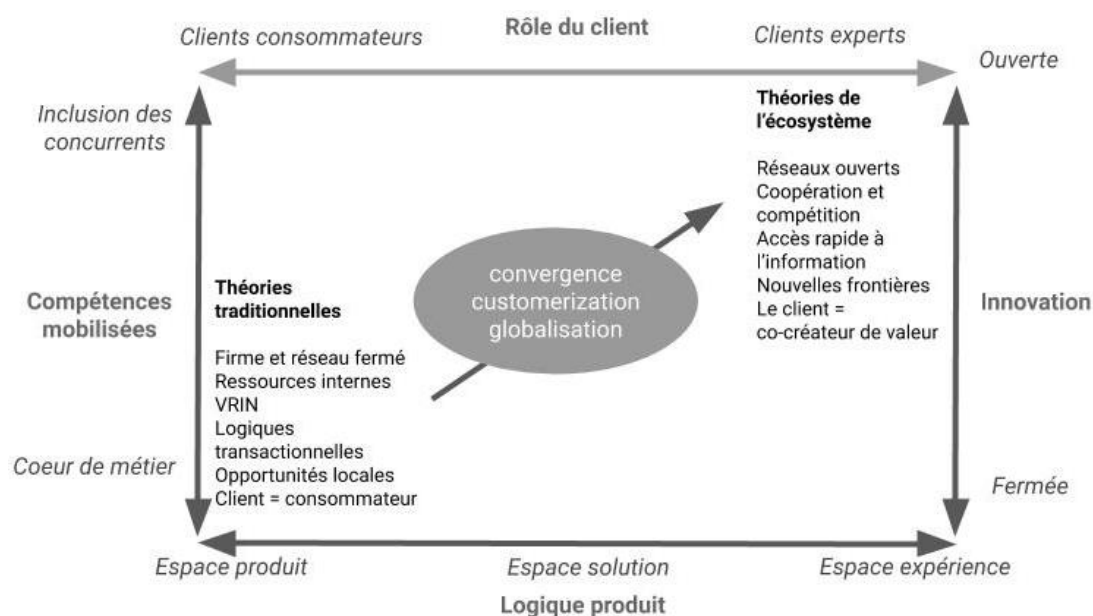


Figure 13 : Changements empiriques selon quatre axes, innovation, rôles du client, compétences mobilisées et valeur ajoutée.
(Ben Letaifa, 2012)¹²⁶

La Figure 13, ci-dessus, bien que datant de 2012, demeure explicative encore aujourd'hui. En écho à Badillo (2013) (cf. chapitre 1, section 1.1.2, plus haut), ce schéma peut aussi se lire du point de vue des SIC, comme le passage de la communication linéaire de Shannon (1948) à la communication orchestrale de Bateson (1977). Les deux axes latéraux sont explicites quant au paradigme stratégique de l'innovation ouverte associé à la *coopétition*. L'axe du haut renvoie à l'implication des clients dans les pratiques d'innovation, telles que développées par Von Hippel (1988, 2006) avec le terme d'*users*, ou par Akrich (1998) avec le terme d'*utilisateurs* et de *scénario*¹²⁷. Le client ainsi se voit passer d'un rôle considéré comme passif (récepteur simple) à un rôle actif (partie prenante de l'orchestre) potentiellement fort d'une expertise dans l'usage des produits/services proposés par l'entreprise. L'axe du bas présente la logique produit, passant de la vente de

¹²⁶ L'acronyme répandu « VRIN » caractérise des ressources stratégiques optimales pour une entreprise : Valorisables, Rares, Inimitables, Non substituables.

¹²⁷ L'entreprise met en vente un produit doté de caractéristiques, proposant ainsi un scénario. L'utilisateur achète ce scénario et emploie le produit tel que proposé, ou le déplace, l'étend, l'adapte ou le détourne, réécrivant ainsi un scénario en fonction de son usage propre (Akrich, 1998).

produit simple, à la vente de solution, puis d'expérience client, où le produit est pensé dans un « tout » plus large.

Ainsi, l'évolution des différents concepts et stratégies, et leurs croisements mutuels amènent en synthèse à proposer une évolution des modèles dominants d'innovation (Cohendet, Simon, 2017) :

	Dominant model of innovation		
	Linear and closed	Interactive and closed	Interactive and open
Nature of the firm	Processor of information	Processor of knowledge	Processor of ideas?
Role of territory	Clusters	Systems of innovation	Ecosystems?
Managerial orientation	Managing product and process	Human resource management	Managing communities?

Tableau 10 : Modèles dominants de l'innovation.
(Cohendet, Simon, 2017, p.51)

Le Tableau 10, ci-dessus, croise donc deux types de stratégies, linéaire/interactive et fermée/ouverte, ainsi que trois types de paramètres, les natures de l'entreprise, les rôles du territoire et les orientations managériales. En outre, la colonne de droite, propre à la période contemporaine, voire future, se voit assortie de point d'interrogation, invitant aux perspectives de recherche.

Les sections précédentes ont permis de poser les concepts d'innovation ouverte et de *coopétition*, ainsi que certaines implications épistémologiques. La synthèse présentée dans le Tableau 10, précédemment, permet donc d'aborder la question des écosystèmes d'innovation, comme écologie de systèmes multicouches d'innovation, intégrant le paramètre de la complexité, et où les processus décisionnels concourent à l'émergence d'un tout.

3.4.2 Écosystème d'Innovation (ESI)

Apparu formellement en 2006 (Adner, 2006), le concept d'ESI se scinde aujourd'hui en deux approches (Cohendet *et al.* 2020), l'une dans la lignée de Gawer et Cusumano (2002) avec les mécanismes de coordination de plateformes, et l'autre dans la lignée des travaux de Saxenian (1994, 2006), où la notion de territoire occupe une place

importante. Cette étude s'inscrit dans la seconde approche, qui tend à accorder une importance à un ancrage territorial dans le concept d'ESI. Par ailleurs, une recherche sur *Google Scholar* avec les mots-clefs « "innovation ecosystem" » assortis de « depuis 2016 » présente 11800 résultats. Dès lors apparaît la contrainte d'établir un état de l'art restreint (relativement à la quantité de travaux), dans la lignée des travaux de Moore (1993) et d'Adner (2006), lignée dans laquelle cette recherche s'inscrit. Dans cette perspective, toutefois, plusieurs définitions d'ESI se côtoient. En effet, Gomes *et al.* (2018) par exemple, déconstruisent le concept d'ESI à partir d'une revue de littérature, soulignant la multiplicité des définitions et surtout des usages, parfois concurrents :

« Certains auteurs ont employé des termes sans distinction, tels que "écosystème d'entreprise", "écosystème d'innovation", "écosystème basé sur une plateforme", "écosystème d'innovation ouverte", etc. D'autres auteurs ont employé l'expression "écosystème d'innovation" comme synonyme de système national d'innovation ou de grappe d'entreprises, sans que cette nouvelle terminologie n'apporte beaucoup de valeur ajoutée, comme l'indiquent Oh *et al.* (2016) » (Gomes *et al.*, 2018, p.16).

L'article de Oh *et al.* (2016) se dresse en effet contre l'élaboration du concept d'ESI, argumentant principalement que l'analogie biologique ne fonctionnerait pas et que la littérature sur les systèmes reste suffisante pour aborder les phénomènes étudiés par les ESI. Cet article se voit attribuer une réponse l'année suivante « *En défense de « éco » dans innovation écosystème* » (Ritala et Almpantopoulou, 2017), arguant notamment que les « *pensées écologique et systémique peuvent embrasser les objets de recherche (ESI) de façon plus holistique et donc plus réaliste* » (*ibid.*, p.41).

Depuis les travaux précurseurs de Moore (1993), le concept pluriel d'écosystème se voit étayé de diverses réflexions, l'amenant aujourd'hui jusqu'au concept d'ESI. Un panorama tente de présenter ce cheminement, à partir de plusieurs travaux et définitions, à la fois les plus citées, et celles fournissant un apport substantiel éclairant.

3.4.2.1 Définitions, cheminements et concepts clés

Adner (2006) est le premier à utiliser formellement le terme dans une revue scientifique. Il met en avant le fait que si l'on veut penser une innovation d'un point de vue plus global, il faut être en phase (*to match*) avec l'environnement direct de l'entreprise et de l'environnement qui va diffuser l'innovation. L'auteur place ainsi la notion de risque au centre de l'article (avec 77 occurrences). En effet, ses travaux avancent l'idée qu'une meilleure compréhension, doublée d'une meilleure maîtrise de l'ESI, délivre une meilleure maîtrise du risque opérationnel lié aux processus d'innovation. Aussi, Adner (2006) définit-il un ESI tel que des :

« (...) *arrangements collaboratifs au travers desquels les entreprises combinent leurs offres individuelles en une solution cohérente et adaptée aux clients (customer-facing solution)* » (*ibid.*, 2006, p.2, traduction de l'auteur).

Cette définition signe le point de départ du terme d'ESI et apporte l'idée de combinaison, où ensemble, les entreprises – interdépendantes dans la constitution d'une offre commerciale innovante – apportent un « tout » plus pertinent (*customer-facing solution*) que les partis pris individuellement. L'on retrouve dans cette approche écologique de planification stratégique de l'innovation, le concept d'émergence. Adner (2006, p.3) explique en effet qu'avec une planification qui ne tient pas compte des différents rythmes de l'écosystème, les gestionnaires négligent le processus par lequel l'ESI émerge au fil du temps, et par là augmentent leurs risques d'échecs. Cependant, cette définition n'apparaît pas tout à fait satisfaisante, car incomplète sur les aspects de relations informelles, ainsi que les éléments intangibles comme les effets de territoire.

Carayannis et Campbell (2009) se fondent sur le modèle de la triple hélice (Etzkowitz et Leydesdorff, 2000¹²⁸) en ajoutant une quatrième hélice composée de « *people, culture, technology* » (Carayannis and Campbell, 2009, p.202) permettant par interactions de « *catalyser la créativité, déclencher l'invention et accélérer l'innovation*

¹²⁸ Le modèle de la triple hélice met en avant la nécessité d'un couplage entre trois hélices : universitaire, industrielle, gouvernementale, à des fins de performance en innovation. Ce modèle ne semble pas éloigné du concept d'écosystème d'innovation, avec la différence majeure qu'il ne prend pas en compte la notion de communauté qui semble pourtant centrale. Pour cette raison ce modèle de la triple hélice, aujourd'hui quintuple hélice (Carayannis, *et al.* (2012) ; Carayannis *et al.* (2018)), est écarté.

(...) dans des politiques top-down ou bottom-up » (*ibid.*, p.203). Ainsi, les auteurs définissent-ils un ESI comme un objet fractal :

« (...) système de systèmes à plusieurs niveaux, multimodaux, multinodaux et multi-agents (...) constituent des agglomérations de stocks et de flux de capitaux humains, sociaux, intellectuels et financiers ainsi que d'artefacts et de modalités culturelles et technologiques, en constante évolution, co-spécialisation et coopération » (*ibid.*, 2009, p.206, traduction de l'auteur).

Cette définition propose comme apport du concept d'ESI, le principe de système de système, qui plus est, à plusieurs dimensions (nodales, modales et agentielles), et comprenant des éléments tangibles et intangibles. Bien qu'intégrant le principe de multicouche (systèmes et sous-système reliés entre eux) cette définition demeure axée sur des relations macroscopiques entre universités, industries et institutions politiques.

Adner et Kapoor (2010) rappellent en premier lieu que « le succès d'une entreprise innovante dépend souvent des efforts des autres innovateurs de leur environnement » (*ibid.* 2010, p.306), et posent ainsi la question des effets des innovateurs externes sur l'entreprise. Les auteurs axent cette étude empirique sur les relations d'interdépendances liées aux performances des processus d'innovations. Toutefois, les auteurs mobilisent l'expression d'ESI plutôt comme un ESA tourné explicitement vers des enjeux d'innovation. Ils expliquent ainsi s'inscrire dans une perspective écosystémique, sans pour autant apporter de définition nouvelle à un ESI.

Jackson (2011) met en avant un modèle à deux faces. La première face est plutôt exploratoire et nécessite un financement. La seconde est plutôt exploitante et nécessite une alimentation en idées/technologies nouvelles. L'ESI repose sur l'interaction mutuelle et d'équilibration entre ces deux parties, permettant ainsi de diminuer les risques liés à l'asphyxie d'idées/technologies nouvelles d'un côté, et le manque de financement/ressources de l'autre. Ainsi, l'ESI peut transformer la « vallée de la mort » en « bassin de challenges » (cf. chapitre 2, section 2.2.2, plus haut). L'ESI selon Jackson (2011) se définit tel que des :

« (...) relations complexes qui se forment entre les acteurs ou les entités dont le but fonctionnel est de permettre le développement technologique et l'innovation. (...) L'ESI comprend deux économies distinctes, mais largement séparées, l'économie de la connaissance, qui repose sur la recherche fondamentale, et l'économie commerciale, qui repose sur le marché. (...) L'écosystème de l'innovation se compose des acteurs, des entités et des éléments intangibles » (ibid., 2011, p.2, traduction de l'auteur).

Du point de vue du cadre de cette recherche, la conception de Jackson (2011) semble fortement pertinente dans la mesure où celle-ci distingue les enjeux et les risques de l'exploration et de l'exploitation, ainsi que la relation d'équilibrage (équilibre dynamique) nécessaire entre les deux. De plus, Jackson (2011) met dans son article un schéma explicatif, se voulant expliquer le passage de la « vallée de la mort » au « bassin de challenge », notamment grâce au fait que l'ESI permette de minimiser l'incertitude et mieux maîtriser les risques :

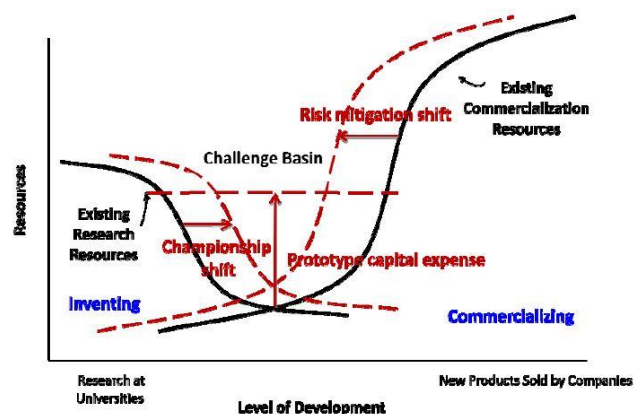


Figure 14 : De la « vallée de la mort » (en traits continus) au « bassin de challenge » (en traits pointillés).
(Jackson, 2011)

La Figure 14, ci-dessus, présente par les deux lignes noires un *statu quo*, sans ESI. En rouge, les deux lignes pointillées représentent un changement dans l'atténuation de l'incertitude et/ou la maîtrise des risques. Ce principe reposant notamment par un rapprochement entre les deux économies « *inventing* » et « *commercializing* » que composent un ESI, selon Jackson (2011). Bien que très éclairant quant au principe d'équilibrage et de maîtrise des risques, l'article reste relativement abstrait sur le plan

empirique : de quelles natures sont les flux qui transforment les courbes noires en courbes rouges ? Hors du plan théorique, par quels moyens effectifs s'opère cette transformation ?

Autio et Thomas (2014) interrogent les enjeux managériaux que convoque un ESI et proposent une typologie de stratégies adaptées. Ils soulignent également la difficulté de réconcilier les diverses définitions. L'article met aussi en avant les attributs distinctifs de l'ESI par rapport à d'autres concepts mobilisés en management de l'innovation, comme les chaînes de valeurs (Porter, 1980) ou les réseaux de valeurs (Christensen et Rosenbloom, 1995). Dans cet article, l'ESI se définit tel que :

« (...) réseau d'organisations interconnectées, organisé autour d'une entreprise ou d'une plate-forme, et intégrant à la fois la production et l'utilisation, et se concentrant sur le développement de nouvelle valeur [économique] par l'innovation » (Autio et Thomas, 2014, p.3, traduction de l'auteur).

La richesse de cet article réside principalement dans l'exploration des enjeux managériaux propres aux ESI, plutôt que dans l'apport substantiel de sa définition, il permet en outre de mieux distinguer les nuances entre les ESI et d'autres concepts d'innovation collaborative.

Adner (2017) propose, dans la lignée de Moore (1996), une approche de l'ESI comme une structure. Il dresse ainsi, en synthèse de la littérature, une définition ainsi que des outils de mesures et des éléments propres aux ESI par rapport à d'autres concepts, comme les réseaux de valeurs, les systèmes technologiques, les chaînes de valeurs, *etc.* Parmi les éléments contrastants d'un ESI, Adner (2017) cite les questions de frontières, de gouvernance, d'interdépendances multiples, de création de valeur économique explicite, d'alignement des positions, et de coordination multilatérale. Ainsi :

« (...) cette perspective, que j'appelle ecosystem-as-affiliation, met l'accent sur l'effondrement des frontières traditionnelles de l'industrie, la montée de l'interdépendance et le potentiel de relations symbiotiques dans les écosystèmes productifs. (...) L'écosystème est défini par la structure d'alignement de l'ensemble des partenaires multilatéraux qui doivent interagir

pour qu'une proposition de valeur focale se concrétise » (*ibid.*, 2017, p.41-42, traduction de l'auteur).

Adner (2017) souligne que « *l'ensemble de partenaires* » implique que « *différents acteurs peuvent avoir des plans et des perceptions différentes concernant la composition de l'ensemble* » (*ibid.*, 2017, p.42). Cette perspective soulève *de facto* des enjeux de cohérence des perceptions, de chaînes de comportements et de processus décisionnels. Adner et Feiler (2019) procèdent de ces analyses, notamment quant aux perceptions des niveaux de risques. Adner et Feiler (2019) montrent ainsi que les protagonistes sont « *subjectivement plus confiants* » et optimistes en contexte d'interdépendance – assimilé à un contexte écosystémique. Ces enjeux sont par ailleurs soulignés dans les travaux de Tsujimoto *et al.* (2018), rappelant que chacun des protagonistes de l'ESI possède son propre point de vue sur l'ESI (domaine idiographique des perceptions), ses attributs, ses croyances, *in fine* ses valeurs. Également, le principe de « *structure d'alignement* », déjà naissant chez Adner (2006) peut se voir assimilé avec le principe de cohérence proposé par Tsujimoto *et al.* (2018).

Dans la perspective des ESI, Cohendet *et al.* (2020) s'inscrivent dans le sillon des travaux de Saxenian (1994) sur les *clusters* régionaux. Aussi, les auteurs mobilisent une littérature empirique de travaux antérieurs (Cohendet et Simon, 2007 ; Simon, 2009 ; Cohendet *et al.*, 2010 ; Grandadam *et al.*, 2013 ; Sarazin *et al.* 2017 ; Cohendet et Mehouachi, 2018 ; Cohendet *et al.* 2018) établissant le concept de *middleground* (Cohendet et Simon, 2017¹²⁹). Comme évoqué dans le chapitre 2 (section 2.3.1.2), le *middleground* se place comme lien entre « *l'organisation et les communautés* » (*ibid.*, 2017), c'est-à-dire l'*upperground* (fortement structuré) et l'*underground* (faiblement structuré), où le premier est plutôt orienté vers l'exploitation des savoirs normés, et le second plutôt informel et tourné vers l'exploration des idées, comme présenté dans la Figure 15, ci-dessous :

¹²⁹ Chapitre 1 de l'ouvrage collectif « Les communautés d'innovation » de Sarazin *et al.* (2017).

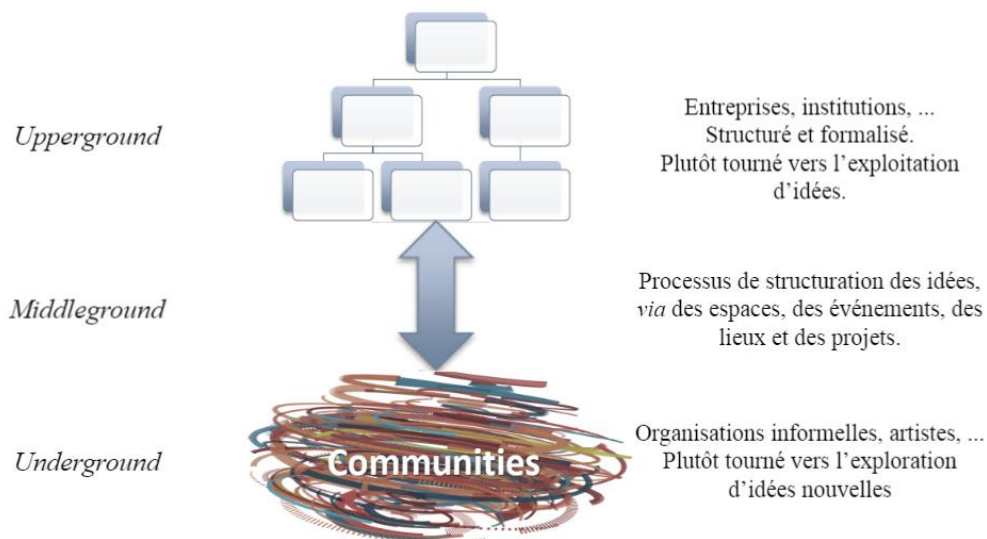


Figure 15 : *Upperground, middleground, underground.*
(Cohendet et Simon, 2018, *working paper* ; Simon 2009 ; Sarazin *et al.*, 2017)

En outre, pour ces auteurs, le *middleground*, comme processus de structuration des idées, constitue leur cœur dynamique de l'ESI, moteur de sa générativité et sa résilience. Cohendet *et al.* (2020) explorent empiriquement, sur un territoire donné, un processus de construction d'un ESI à partir de plusieurs ESA. Ainsi, les auteurs définissent les ESI comme :

« (...) focalisés sur la co-crédation de valeur par une multitude d'acteurs hétérogènes et comptant différents nœuds de capture et de partage de la valeur, (...) [les ESI] en tant que méta-organisations peuvent coopérer et entretenir des relations symbiotiques et réciproques et, en tant que tels, peuvent former de grands écosystèmes (...) un même acteur peut appartenir à plusieurs écosystèmes et jouer des rôles différents dans chacun d'entre eux » (*ibid.*, p.21).

D'un point de vue systémique, cette conception des ESI se révèle éclairante. En effet, outre l'intégration d'une dimension de complexité (Morin, 2005), cette conception convoque le principe de tiers-inclus (Mucchielli, 1999). Ce principe de tiers-inclus (inverse du tiers-exclu, cf. section 3.2.1.1) donne ainsi la capacité pour un protagoniste d'être à la fois inscrit au sein d'une logique et à la fois, d'une autre. De plus, toujours d'un point de vue systémique, cette conception de l'ESI se combine avec le concept de systèmes multicouches (reliés entre eux à des niveaux différents), agençant potentiellement des rythmes différents. De plus :

« *L'ESI met l'accent sur la question de la création de valeur en analysant comment une structure d'acteurs hétérogènes engagés dans un processus d'échange de savoirs et d'idées, agit sur son environnement, (...) [le concept d'ESI] souligne l'importance des acteurs informels (utilisateurs, collectifs et communautés, etc.) en complémentarité avec les organisations et institutions formelles (entreprises privées ou organisations publiques, etc.)* » (Cohendet *et al.* 2020, p.2).

Cette dernière définition conceptuelle place les échanges de savoirs et d'idées comme des éléments fondamentaux dans la façon de penser un ESI, là où d'autres concepts (systèmes d'innovation, écosystème d'affaires, ...) se focalisent plutôt sur les relations contractuelles, les pouvoirs de négociations, *etc.* Également, cette définition prend en compte des éléments informels (comme Tsujimoto *et al.*, 2018 le suggérait déjà – mais sans mettre véritablement l'accent dessus) comme les aspirations ou encore l'identité et la culture d'un territoire donné. Cette conception se place dans la branche des écosystèmes d'innovation territorialisés. Enfin, ce positionnement définitionnel place la notion de communauté (Lave et Wenger, 1991 ; Wenger *et al.*, 2002 ; Sarazin *et al.*, 2017) comme élément important – sinon majeur – d'un ESI.

Par ailleurs, Boyer (2020), se plaçant dans une perspective écologique et durable (*sustainability*), mobilise également le concept de *middleground* comme permettant le processus régénératif (autopoïèse) d'un ESI. Par cette propriété, l'auteur distingue alors les ESI des *clusters* (Porter, 1990, 1998), des systèmes d'innovation (Freeman, 1987, 2008 ; Lundvall, 1992, 2016 ; Edquist, 1997) et des systèmes d'innovation régionaux (Cooke, 1992, 1997, 2003 ; Saxenian, 1994, 2006), qui, sans « *mécanismes de régénération, le lock-in et la rigidité institutionnelle et structurelle* [ainsi que la dépendance de sentier] *pourraient se transformer en un piège* » (Boyer, 2020, p.13). Également, l'auteur revisite le concept d'ESI à la lumière du modèle panarchique de Gunderson et Holling (2001) instituant, dans la lignée de Moore (1993), un parallèle avec les écosystèmes biologiques et décrivant un cycle de vie (exploitation, conservation, crise, réorganisation) d'un ESI. En outre, Boyer (2020) met en exergue l'ambidextrie d'un ESI, et ce, dans la lignée de Jackson (2011), vis-à-vis de la dualité complémentaire exploration/exploitation, et de Cohendet *et al.* (2020) vis-à-vis de la dualité complémentaire *underground/upperground*.

Ce cheminement conforte l'idée selon laquelle l'appréhension d'un ESI repose en premier lieu sur une démarche intégrant la complexité (Morin, 2005) et la systémique (Mucchielli, 1999). En outre, le fonctionnement des ESI repose sur un ensemble de protagonistes aux valeurs propres (domaine idiographique), reliés entre eux par des intérêts (partages et maîtrises de risques, ...) et aspirations (communauté de destin, culture territoriale, ...). Ces liens de coévolution (Moore, 1993 ; Bateson, 1977) se construisent et demeurent de façons plus ou moins harmonisées selon les comportements et les chaînes décisionnelles, affectant ainsi la croissance ou le déclin de l'ESI (Tsujimoto *et al.*, 2018). Enfin, dans cette conception de l'ESI intégrant les dynamiques et réseaux informels (Cohendet *et al.*, 2020), les structures formelles (entreprises, institutions, ...) gardent toutefois un rôle significatif, tantôt *via* la production d'innovations (entreprises, ...), tantôt *via* divers dispositifs de soutien (institutions, ...).

3.4.2.2 Synthèse, écarts et positionnement de la recherche

Une agrégation multiple de principes, de notions et d'idées affine peu à peu le concept d'écosystème d'innovation (ESI). Ci-dessous, le Tableau 11 présente une synthèse macroscopique des auteurs qui ont alimenté le concept d'ESI jusqu'à aujourd'hui, par agrégations d'éléments ou de propriétés. Ce tableau ne saurait répondre à une exhaustivité totale, qui plus est si l'on se place du point de vue de l'économie, de l'économie géographique ou encore de la sociologie. La ligne de mire de cette synthèse reste de mettre en exergue les principes clés – évoqués pour la plupart tout au long de ce chapitre – du concept dense d'ESI, tel que considéré dans le cadre de cette recherche.

Auteurs	Dates	Concepts clés	Contribution au concept d'ESI
Marshall	1879	District	Ancrage territorial, compétitivité, externalité, continuité historique, « atmosphère industrielle ».
Luhmann	1984	Système Social	Système d'innovation comme système social qui a la capacité de s'auto-produire (autopoïèse : Maturana et Varela (1972)) dans une dynamique propre, différenciant l'intérieur et l'extérieur du système.
Freeman	1987	Système National d'Innovation	Observe un alignement institutionnel comme cadre promoteur de performances d'innovation des entreprises.
Porter	1990	<i>Cluster</i>	Opposé aux présupposés de la mondialisation, les localisations territoriales prennent toute leur importance pour que les entreprises soient compétitives.
Cooke	1992	Système Régional d'Innovation	Étude quantitative, questionnant les effets de réglementation comme soutiens proactifs d'une industrie, est mis en avant le principe d'apprentissage par interactions (institution/industrie).
Moore	1993	Écosystème d'affaires	Écosystème d'affaire, coévolution (Bateson, 1977), communauté de destin, cycles de vie ; le territoire diminue son importance.
Florida	1995	Région "apprenante"	Territoires apprenants, classes créatives (2005), place la focale sur le rôle clé des idées et de la créativité.
Adner	2006	Écosystème d'innovation	Adéquation stratégie d'entreprise/contexte pour maîtriser le risque/minimiser l'incertitude et offrir une plus-value supérieure aux capacités individuelles ; abolition du territoire géographique.
Jackson	2011	Écosystème d'innovation	Deux systèmes de flux de valeurs, complémentaires, interdépendants et dont la performance globale tient de l'équilibration permanente ; l'ESI permet la maîtrise des risques ; pas de notion de territoire.
Cohendet et Simon	2020	Écosystème d'innovation	Les institutions cadrent les actions et les actions affectent les institutions ; les communautés ont une place importante ; le <i>middleground</i> comme processus de structuration des savoirs-connaissances fait équilibration de l'ESI.

Tableau 11 : Synthèse macroscopique des concepts et notions nourricières du concept d'ESI.

Le Tableau 11, ci-dessus, présente une synthèse du cheminement vers le concept d'ESI « à rebours », énumérant les différentes caractéristiques, principes, idées et notions qui contribuent à considérer le concept au sein de cette étude. Dans l'impossibilité de rendre compte de toutes les nuances et les diverses branches de l'évolution du concept d'ESI, le Tableau 11 permet cependant d'appréhender sous un même regard un panorama diachronique global. Sans cette considération, l'on peut se poser la question à la lecture de ce tableau de l'absence d'auteurs tels que Wiener, Tansley, Becattini, Edquist, et plus récemment Gawer et Cusumano, Wenger, Mucchielli, Morin, entre autres. Ce tableau se veut ainsi posé en synthèse éclairante, clôturant un chapitre où des auteurs absents du tableau sont mentionnés et leurs apports explicités. En écho aux travaux de Marhsall (1879) sur les « districts » forts d'une « atmosphère industrielle » (Lecoq, 1993), le Tableau 11 tient compte des travaux de Florida (1995, 2002, 2005), qui sous-entend une atmosphère créative. En effet, Richard Florida introduit les notions de « région apprenante » (Florida, 1995), puis de « classe créative » (Florida, 2002), puis de « ville créative » (Florida, 2005). Globalement, les travaux de Florida (1995, 2002, 2005) suggèrent que :

« (...) dans un contexte économique compétitif et mondialisé, les pays, régions et villes, pour se développer, doivent attirer, grâce à des investissements dans les infrastructures et équipements culturels, une classe créative de travailleurs qui sera la source d'innovations dans des activités à forte valeur ajoutée » (Cohendet et al., 2009, p.5).

Les théories de Florida (2005) se voient opposer de nombreuses critiques. Parmi elles, la vision élitiste de l'innovation, accroissant encore les inégalités socioéconomiques. De plus, les critiques adressent un manque de clarté quant aux rôles et actions effectives de la classe créative censée créer l'innovation. Toutefois, les travaux de Florida (1995, 2002, 2005) – largement cités – ont le mérite de pousser la créativité à l'échelle méso et macro sous les projecteurs, et d'en questionner les sources, la place et les effets dans les territoires, d'où sa figuration dans le Tableau 11. Enfin, l'on peut observer dans ces travaux, outre les rôles des dispositifs de soutien à l'innovation, les rôles des infrastructures comme supports de l'expression des classes créatives, nécessaire à l'innovation.

3.5 Conclusion

Le concept d'ESI apparaît vaste. Ce dernier nécessite des choix épistémologiques, ontologiques et conceptuels afin d'être circonscrit comme objet de recherche, qui plus est, dans le cadre de la présente étude. Le point de mire demeurant le principe écologique des systèmes d'innovation. Vis-à-vis des définitions abordées, la présente recherche s'inscrit ainsi principalement dans le sillon des travaux de Moore (1993), d'Adner (2006), de Jackson (2011), de Tsujimoto *et al.* (2018), Adner et Feiler (2019) et de Cohendet *et al.* (2020). Dans cette perspective-là, le concept d'ESI arbore les concepts de coévolution (systèmes d'interdépendances, cohérences des valeurs), de communauté de destin (aspirations, culture territoriale) ou communautés d'innovation, de complexité (tiers-inclus, principe dialogique, systèmes multicouches), et enfin de maîtrise des risques. Or, ces concepts ont en commun des fondements proprement idiographiques, relevant de ce qui est singulier pour chaque protagoniste. Comment faire travailler ensemble des singularités de représentations et de perceptions différentes, voire opposées, concurrentes, ou convergentes ? Qui plus est, en quoi un « ensemble cohérent » dynamique peut-il aider ses parties à développer de l'innovation ? Aborder la question de l'ESI depuis ces perspectives, se voit encore peu développé dans la littérature. De plus cette question implique l'adoption d'un point de vue idiographique, point de vue du protagoniste décisionnaire, construisant du sens (*sense-making*) en lien avec son vécu, son contexte, sa situation et ses problématiques d'innovation.

Il semble, en effet, que ce principe d'un « ensemble cohérent » soit souvent pris comme présupposé, à partir d'indicateurs et de critères extérieurs aux protagonistes en action (indicateurs socioéconomiques par exemple)¹³⁰. Cette démarche, efficace au demeurant, permet surtout de constater le phénomène *a posteriori*. Par exemple, la mesure du nombre de brevets déposés dans une Région, du nombre de naissances et de morts de *startups* et du nombre et des montants des levées de fonds, offre un aperçu riche et fiable de la dynamique globale d'un ESI.

Aussi, l'apport de certains travaux combinant des données quantitatives (descendantes) à des approches empiriques (ascendantes) s'avère éclairant. En effet, des

¹³⁰ Comme le rappelle Von Bertalanffy (1983), une des difficultés de l'étude des systèmes sociaux réside, outre la complexité, dans les considérations des éléments du système (Lugan, 2009, p.28).

mesures purement quantitatives ne révèlent que peu d'éléments précis quant aux vécus des protagonistes durant les processus d'innovation, leurs perceptions des risques et de l'incertitude, des enjeux, des échecs ou des réussites, autrement dit, de ce qui peut apparaître signifiant (*meaning*) pour eux. Dès lors se constitue l'idée d'un « écosystème perçu », dans l'optique d'apporter des réponses à ces questions-là.

L'écosystème-perçu tenterait ainsi de mieux rendre compte des constructions de sens, en un « paysage stratégique d'innovation » (note de bas de page n°25, chapitre 1, plus haut), fonction du point de vue des protagonistes. Cette conceptualisation permettrait une avancée dans la compréhension des natures plurielles et fonctionnements complexes des ESI. Afin d'explorer un « écosystème-perçu », le prisme du risque, déjà mis en exergue dans les travaux d'Adner (2006, 2017) et de Jackson (2011), entre autres, semble pertinent. Or, le risque est une vue de l'esprit (Tversky et Kahneman, 1974 ; Slovic, 2000). Aussi, s'intéresser au risque revient-il finalement à s'intéresser au risque tel qu'il est perçu, appelé alors « risque-perçu ». Le principe mis en avant, par notamment Adner (2006), Jackson (2011) et Adner et Feiler (2019), est de supposer que l'ESI améliore la maîtrise des risques. Ce dernier étant « construit », la question se pose alors de comprendre comment les ESI territoriaux affectent-ils les perceptions des risques ?

Les méthodologies des SIC peuvent ici jouer un rôle enrichissant. En l'occurrence, des axes de réponses se dessinent dans l'analyse des processus info-communicationnels. Ces processus info-communicationnels apparaissant dès lors comme constituants significatifs de la cohérence (Tsujimoto *et al.*, 2018). En outre, les notions de risque et d'incertitude semblent être des notions clés, et même maillons, dans les études sur les ESI, et plus largement dans la recherche en innovation. Cet axe de recherche se positionne dans ce qui apparaît être un écart encore peu exploré, avec un apport original des méthodologies issues des SIC. Fort des concepts avancés au cours des chapitres précédents, le chapitre suivant s'attache ainsi à épaissir les liens entre innovation et risques-perçus, dans l'optique de mieux problématiser la question du rôle des ESI dans les processus décisionnels.

3.6 Bilan

Le chapitre 3 établit l'ensemble d'un cadre conceptuel permettant d'appréhender celui d'écosystème d'innovation (ESI). Ce chapitre dresse aussi un état de l'art quant au concept d'ESI, depuis les travaux de Moore (1993) sur les écosystèmes d'affaires (ESA), jusqu'à aujourd'hui, état de l'art développé principalement au sein des Sciences de Gestion. Une première section vient questionner le terme d'écosystème dans le champ des SIC. Puis, nécessaire à l'appréhension du terme d'écosystème, la section 3.2 décortique les concepts sous-jacents d'écologie et de système, ainsi que de la dynamique systémique. Le concept d'ESI, tel qu'il est envisagé, repose principalement sur un double principe de systémique (Mucchielli, 1999) et de complexité (Morin, 2005).

Chapitre 4 : Innovation, risque et problématique de recherche

« *If men define situations as real, they are real in their consequences.* »

William I. Thomas, *The Child in America*, 1928, p.572

4.1 Introduction

En synthèse des trois premiers chapitres, il est possible de constater que le phénomène de l'innovation est considéré comme premièrement, un des seuls – sinon le seul – générateur de richesses économiques monétaires à long terme (Schumpeter, 1911 ; Paulré, 2016b), en outre c'est un paramètre de survie financière pour les organisations (Chesbrough, 2006). Deuxièmement, le phénomène d'innovation ne se produit jamais sans créer une modification, voire une rupture, dans des pratiques, des normes, des valeurs d'une organisation. De ce fait, l'innovation reste inextricablement liée à l'imprévisible, plus ou moins intensément selon la portée de la nouveauté (Akrich, Callon et Latour, 1988). Troisièmement, de la part des gouvernements, l'injonction à l'innovation n'a jamais été si forte (Paulré, 2016a). Qui plus est, à l'instar des organisations qui ont besoin d'innover pour survivre, les territoires et États-nations se voient eux aussi plongés dans la course. En témoignent par exemple les conflits géopolitiques inter-pays dans la course à l'infrastructure de télécommunication 5G¹³¹. En effet, ces différents bras de fer donnent à voir, empiriquement, comment la maîtrise et l'absorption d'une grappe d'innovation peuvent s'avérer capitales sur un plan géostratégique mondial de long terme.

Dans le prolongement des réflexions sur les écosystèmes d'innovation (ESI), et particulièrement sur l'idée d'un écosystème-perçu, le chapitre qui vient explore les liens entre innovation et risque-perçu. L'innovation apparaissant en effet comme un phénomène « à risque » où les taux d'échecs demeurent élevés. Les liens entre innovation et risque-perçu amènent ainsi à mobiliser le prisme de la médiation décisionnelle.

¹³¹ Comme le témoigne un article vidéo du Monde : <https://www.youtube.com/watch?v=HxBv6zqzCHc> ou encore un article de France Culture <https://www.franceculture.fr/emissions/la-bulle-economique/5g-une-bataille-economique-et-geopolitique>, pour ne citer qu'eux (Consulté le 16/06/21).

4.2 Innovation et risque : décision écosystémique ?

4.2.1 Innovation et Risque

L'innovation implique de passer aussi par des échecs. Ces échecs peuvent en l'occurrence servir à l'apprentissage de l'innovateur, comme le mettent en exergue les théories sur le *lean management* où l'innovateur cherche justement à se confronter à l'échec au plus tôt, afin de limiter les dégâts et d'apprendre au plus vite (Ries, 2011 ; Netland et Powel, 2016). Or l'échec est un coût et peut représenter un manque à gagner. Le Tableau 12, ci-dessous, s'appuie sur le chapitre 1 du livre de Nagard-Assayag *et al.* (2015), à propos des taux de ces coûts liés à la tentative de développement de nouveauté :

Taux d'échec des nouveaux produits <u>avant</u> la mise sur le marché	19%
Taux de résultats insuffisants de projets nouveaux lors de <u>tests préalables</u>	81%
Taux de <u>retrait</u> de produits commercialisés durant les deux premières années :	
Secteur industriel :	20%-25%
Secteur des services :	30%
Secteur de la <i>high-tech</i> :	70%-90%
Secteur de la grande consommation :	75%

Tableau 12 : Différents taux d'échecs de commercialisation de nouveaux projets, produits, services.
(Nagard-Assayag *et al.*, 2015)

Le Tableau 12, ci-dessus, montre les différents taux d'échecs selon la nature du produit et du marché (cf. matrice d'Ansoff, Figure 16, plus bas). Il est par exemple possible de constater que le secteur des hautes technologies (*high-tech* dans le Tableau 12) se place comme le secteur où il est visiblement le plus difficile de réussir la commercialisation d'une innovation. En outre, dans ce secteur-là, même les « plus grands » parfois se trompent, comme le montre par exemple l'échec des *Google Glass*¹³². À ce titre, Giget (2018, p.9) rappelle que le taux d'échec des innovations « *n'a cessé d'augmenter ces dernières années et atteint des records historiques (80% en moyenne en 2015, 85% en 2016)* ». L'échec vient donc du constat qu'un objectif n'est pas atteint. De là, deux réponses se révèlent possibles :

¹³² Lire par exemple une analyse sur <https://www.contrepoints.org/2017/09/11/298453-lechec-google-glass-sest-transforme-succes> (consulté le 17/06/21)

quelque chose s'est interposé entre le départ et l'objectif (un imprévu, un manque de moyens, *etc.*), ou bien, l'autre réponse serait de considérer que l'objectif a mal été défini. Le premier cas fait donc état d'une part de risque, d'incertitudes et d'aléas dans l'opérabilité de la stratégie, conduisant à développer des processus de gestion des risques. Le second cas fait plutôt état d'une lacune de renseignement à but informationnel dans la définition de la stratégie et donc des objectifs – ce qui constitue toujours un danger pour l'innovateur.

De manière plus théorique et générique, Ansoff (1957) – qui définit le risque comme le « *profit potentiel* » (Ansoff, 1957, p.113) – met en lien le degré de nouveauté avec le degré de risque. Ce lien s'exerce dans le cadre de stratégie d'entreprise, où celle-ci doit « *peser et comparer continuellement les avantages de ces quatre alternatives* » (*ibid.*) :

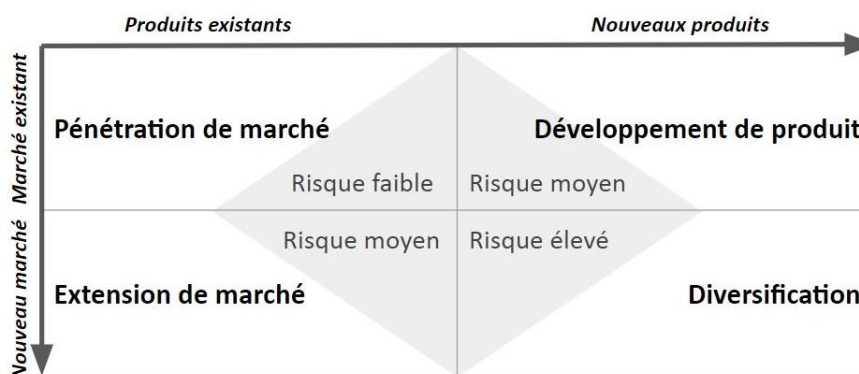


Figure 16 : Matrice de stratégies associée aux différents niveaux de risque. (Ansoff, 1957)

La matrice d'Ansoff, illustrée dans la Figure 16, ci-dessus, se lit comme suit : apprécier les mouvements stratégiques possibles, associés aux niveaux de risque, à partir d'une situation donnée, pour une entreprise sur un marché. Les deux variables combinées sont : le degré de nouveauté des produits (du point de vue de l'entreprise focale), et le degré de nouveauté des marchés visés. L'implantation du groupe LVMH en Chine montre une stratégie d'extension de marché. Une nouvelle gamme de voitures par Renault relève du développement de produit. Lorsque Bic se lance dans le secteur de la parfumerie, l'entreprise met en place une stratégie de diversification (qui fut un échec). La pénétration de marché peut se traduire par un repositionnement marketing (prix, place, canal, emballage, ...), comme c'est le cas pour des opérations de soldes (nouveaux prix pour un même produit, destiné à un même marché). Cependant, la matrice d'Ansoff, bien que jetant des bases stratégiques, compose avec de nombreux défauts. Premièrement, elle ne tient pas

compte de la conjoncture et des données disponibles. Deuxièmement, la matrice ne prend pas en compte les capacités intrinsèques (habileté, compétences, résilience, *etc.*) de l'organisation. Troisièmement elle ne rend pas compte des dynamiques de situations, où ne pas décider et rester immobile fait aller à la rencontre d'un danger bien plus grand. Le marché du prêt-à-porter montre bien ses limites en termes de pénétration de marché puisque même avec des soldes à répétitions, des déstockages, des ventes privées, *etc.* les stocks d'inventaires grandissent d'année en année¹³³. Ainsi, ce qui apparaît comme le moindre risque à court terme s'avère peut-être léthal à moyen ou long terme. Le cas emblématique de Netflix est significatif. Netflix a su dans un premier temps faire du développement de produit (passer de loueur de VHS à la plateforme de *streaming*, puis producteur de contenu) avec son lot d'innovation et de dangers, et dans un second temps étendre son marché dans le monde entier. Sans cette haute prise de risque à court terme, l'entreprise Netflix, ex-loueur de VHS, n'existerait sûrement plus aujourd'hui. Même si ce changement de cap stratégique semble « évident » *a posteriori*, Akrich, Callon et Latour (1988) rappellent dans un article toujours de référence, que :

« (...) analysée à chaud l'innovation laisse apparaître une multiplicité de décisions hétérogènes, souvent confuses, dont on ne peut a priori décider si elles seront cruciales ou non, (...) ces décisions sont prises au milieu d'incertitudes contre lesquelles il est pratiquement impossible de se garantir à coup sûr. Tel est le paradoxe à ne jamais oublier » ; en somme : « l'innovation par définition crée de l'instabilité, de l'imprévisibilité qu'aucune méthode, aussi raffinée soit-elle, ne parvient à maîtriser entièrement » (Akrich, Callon et Latour, 1988, p.10).

Ainsi, dans un contexte concurrentiel d'économies de marché, Gardère *et al.* (2014) rappellent la logique paradoxale liée au phénomène de l'innovation : « la recherche affichée d'une société de l'innovation s'accompagne paradoxalement d'une volonté de risque zéro et de la création de dispositifs de normalisation organisés à de vastes échelles » (Gardère *et al.*, 2014, p.5). L'innovation intègre par essence un certain degré de nouveauté, nouveauté qui elle-même comporte par essence un degré d'incertitude qu'on ne peut pas

¹³³ Données issues d'entretiens (E#03 et E#04) et par exemple <https://www.lesechos.fr/industrie-services/mode-luxe/les-griffes-de-mode-ont-une-montagne-de-stock-a-ecluser-1204479> (consulté le 13/06/21).

toujours transformer en « risque » (selon la définition de l'AFNOR). Dans ce contexte, les écosystèmes d'innovation deviennent des enjeux clés, où, en harmonie avec ces « *dispositifs de normalisation organisés* » (*ibid.*), ils favorisent les processus info-communicationnels dans le traitement, par exemple, des incertitudes liées aux stratégies d'innovation (chapitres 1, 2 et 3).

L'article d'Adner (2006) met en avant l'importance de la cohérence de la stratégie d'une organisation avec son écosystème. L'idée est qu'un alignement cohérent des stratégies¹³⁴ permet une amplification comme le ferait une caisse de résonance de guitare avec le son. Dans cet article, Adner utilise le mot « *risk* » 77 fois¹³⁵, et le mot « *ecosystem* » 71 fois. Le mot « *risk* » est en tête des occurrences des termes scientifiques dans cet article. En outre, on peut lire que « *les défis liés aux écosystèmes peuvent être considérés comme des défis traditionnels de la gestion de projet,* » mais cependant : « *qui dépassent les limites internes habituelles de l'entreprise pour englober des facteurs externes* » (Adner, 2006, p.9). Autrement dit, lors de processus d'innovation, il semble bénéfique pour la firme de penser son existence au-delà de sa simple identité propre. Ce qui par ailleurs n'est pas sans rappeler les travaux de Morin (2005) sur la pensée complexe (chapitre 3, section 3.2.1.2), c'est-à-dire que l'entreprise doit pouvoir exister en dehors d'elle-même, en union récursive avec son environnement proche. Dans la perspective d'appréhender ainsi un ESI par le prisme du risque, il apparaît nécessaire de mieux définir le risque et sa perception.

4.2.2 Construction du risque

Afin de bien discerner les conceptions du phénomène de risque, les deux sous-sections suivantes abordent dans un premier temps la mesure du risque (domaine

¹³⁴ Rappelons que la stratégie (planification à « long » terme) intervient dans une situation qui se place entre une certitude totale, où la stratégie n'est pas nécessaire, et une incertitude totale, où la stratégie n'est pas possible (conférence de la FNEGE, Xerfi, Alain-Charles Martinet, 2015) : <https://theconversation.com/strategie-et-incertitude-2-ce-qui-ne-peut-etre-evite-il-faut-lembarrasser-52721> (consulté le 16/06/20). De plus Morin (2005) explique que « *le mot stratégie s'oppose à celui de programme. Pour des séquences qui se situent dans un environnement stable, il convient d'utiliser des programmes. Le programme n'oblige pas à être vigilant. Il n'oblige pas à innover. (...) [sinon] il faut alors décider (...) il faut faire preuve de stratégie* » (p.108).

¹³⁵ Paradoxalement le mot « *risk* » n'est pas formellement défini. Cependant on peut lire en creux que dans cet article le « *risk* » correspond à un risque opérationnel, soit un échec stratégique assorti d'un coût financier.

nomothétique) stratégique et/ou opérationnel, puis le risque fonction de son appréhension (domaine idiographique).

4.2.2.1 *Risque stratégique versus risque opérationnel*

Traditionnellement les théories sur le risque et l'incertitude s'appuient sur Knight (1921), ainsi que sur Von Neumann et Morgenstern (1944), ayant introduit le concept d'utilité espérée. Les travaux de ces derniers sur le risque et la décision face au risque constituent en outre un apport majeur dans le champ des sciences économiques, et notamment dans la micro-économie. Plus récemment Tversky et Kahneman (1974, 1979) ont montré la dimension sous-estimée de l'émotionnel dans les prises de décision en révélant un certain nombre de biais heuristiques face à un risque. Kahneman (2011) consacre d'ailleurs tout un chapitre aux « *Erreurs de Bernouilli* » (*ibid*, p.413), ainsi qu'un autre chapitre où il énumère les principaux biais heuristiques des *Humains*¹³⁶, comme l'aversion à la perte¹³⁷ ou « *l'illusion de compréhension* »¹³⁸. D'un point de vue sociétal et médiatique, le sociologue Ulrich Beck introduit en 1986 la notion de perception du risque, dans ses travaux sur « *la société à risque* » (Beck, 1992). Dans ces travaux, Beck donne un rôle important aux médias dans la construction idéologique du risque et donc dans sa perception. Toujours du point de vue sociétal, Joffe (2005) établit une distinction entre « perception » et « représentation » du risque. La perception renvoie aux travaux de Beck (1992), alors que la représentation plutôt aux travaux de Moscovici (1984a) où « *les journalistes comme l'homme de la rue construisent des représentations des événements à travers l'ancrage et l'objectivation* » (Joffe, 2005, p.125). Tansey et O'Riordan (1999) s'inscrivent dans la lignée de Beck (1992), et présentent dans un premier temps le risque comme $R=MP$, où R=risque, M=magnitude (impact) et P=probabilité statistique d'être touché. Réfutant la rationalité des individus (notamment à partir des travaux de Slovic, 1992 et Douglas, 1985/ 2003), Tansey et O'Riordan (1999) mettent en avant la théorie

¹³⁶ Reprenant les travaux de Thaler et Sunstein (2008) sur les *nudges*, Kahneman (2011) parle ici d'« Humains » qu'il oppose à « Econs », race présumée d'humains parfaitement rationnels, égoïstes et dotés de goûts invariants, étudiée par les économistes (*ibid*, p.413).

¹³⁷ Biais cognitif révélant la tendance où la peur de la perte est plus grande que l'espérance du gain (poids décisionnel plus important).

¹³⁸ Tendance naturelle à simplifier et rendre cohérentes les situations afin d'en expliquer les tenants et aboutissants. Ce type de régression mène par exemple à des « *erreurs de narration* » (Taleb, 2007) où « *des histoires faussées du passé façonnent notre vision du monde et nos espoirs quant à l'avenir* » (Kahneman, 2011, p.305).

culturelle pour expliquer les perceptions du risque. Ainsi ils remplacent l'équation hypothétiquement rationnelle $R=MP$ par $R=TLC$, où $T=Trust$ (confiance), $L=Liability$ (responsabilité), $C=Consent$ (consentement). Le postulat qui sous-tend la formalisation affirme que plus élevé est le niveau ressenti de Confiance, de Responsabilité, et de Consentement, moins un risque est accentué.

Le phénomène de risque trouve principalement sa littérature notamment dans le management de projet, dont l'appréhension des risques constitue une part importante des coûts d'élaboration. Le risque se distingue de notions proches telles que l'incertitude, l'imprévisible, l'aléa, *etc.* La Figure 17, ci-dessous, donne une classification de ces notions, qui se distinguent entre elles par rapport à deux indicateurs fondamentaux : l'accès aux données de sources/survenances (ou fréquence) du danger en question, et aux données d'impact anticipées.

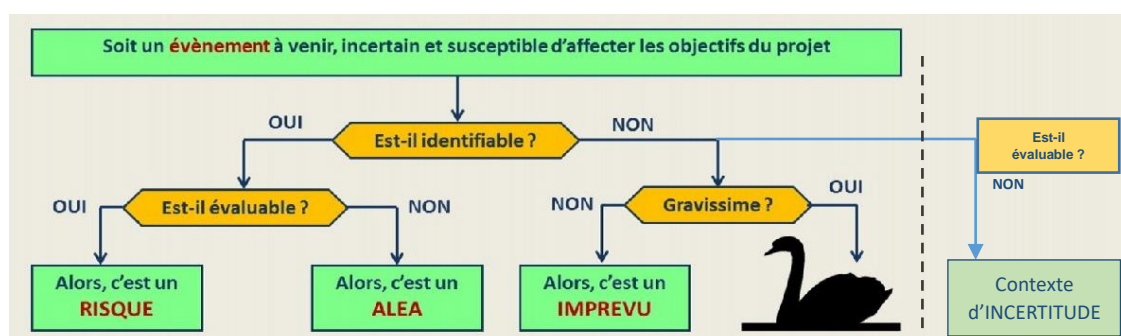


Figure 17 : Risque, aléa, imprévu, en fonction de la source, de la fréquence et de l'impact ¹³⁹

Comme toute réalité présentée sous forme de schéma, il est nécessaire de considérer la discrétisation des éléments avec prudence. En effet, cette classification n'est pas exclusive, un risque peut devenir un imprévu ou un aléa, un contexte d'incertitude peut, au fur et à mesure de la situation devenir un risque, *etc.* Derrière la notion d'identifiable se trouve l'idée de pouvoir déterminer *a minima* des probabilités statistiques sur la source de l'évènement, ainsi que son occurrence (ISO/Guide 73 : 2009¹⁴⁰). Un aléa dont on sait finalement quantifier l'ampleur (et donc l'accepter ou le refuser) devient un risque. Ensuite,

¹³⁹ <https://methodo-projet.fr/maitriser-les-risques-des-projets/> (consulté le 18/06/20) et dont la nomenclature se fonde sur la norme AFNOR X-50-117 pour le « *Management des risques d'un projet* » et complétée par l'auteur à partir des travaux de Taleb (2007) sur les Cygnes noirs.

¹⁴⁰ <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:guide:73:ed-1:v1:en:term:3.5.1.3> (consulté le 26/08/20).

l'évaluation renvoie à la notion de probabilité sur l'étendue des conséquences d'impact : l'impact est-il quantifiable ou non. Dans le cas où l'occurrence et l'impact ne sont pas quantifiables, c'est un imprévu (cf. ISO/Guide 73 : 2009), et si cet imprévu est « gravissime » c'est ce que l'on appelle un « Cygne noir ». Le Cygne noir fait référence à l'ouvrage de Taleb (2007) portant sur l'étude des évènements très peu probables, et donc quasi-imprévisibles, mais néanmoins catastrophiques. Ces Cygnes noirs sont pris en compte dans certains managements de projet, comme le lancement de fusées ou la construction de centrales nucléaires, mais sont ignorés dans la grande majorité des cas (puisque trop peu prévisibles). La partie droite de l'image recouvre une situation où « l'évènement à venir » est non-identifiable et non-évaluable, c'est-à-dire qu'aucune donnée n'est disponible pour alimenter la décision. Autrement dit, « on ne sait pas ce qu'on ne sait pas ». Un trait pointillé différencie les natures différentes. Il y a d'un côté une situation problème (Risque, Aléa, Imprévu, Cygne noir) circonscrite, et de l'autre une situation problème (Incertitude), liée à un manque de données¹⁴¹ (ex. le lancement d'une innovation radicale, qui implique une absence d'étude de marché fiable dans la mesure où le marché n'existe pas encore). Ainsi, pour une entreprise, une situation de risque peut être une situation finalement « favorable » dans la mesure où elle procède d'une certaine maîtrise de la situation, puisque l'occurrence et l'impact sont quantifiables. À l'inverse, l'entreprise se trouve dans la situation d'incertitude, zone la moins maîtrisée. Toutefois, le « risque zéro » – c'est-à-dire la certitude absolue – n'existe pas, comme le rappellent les travaux de Reason (1990, 2013) dont une synthèse des travaux est réalisée par Larouzeé, Guarnieri et Besnard (2014). Malgré l'absence de certitude absolue, tout le travail est de trouver des moyens de passer d'un contexte d'incertitude non-maîtrisée à une situation risquée plus ou moins « maîtrisée », d'un point de vue info-communicationnel.

En l'occurrence, lorsqu'une entreprise s'implique dans des projets innovants, les situations tendent à se rapprocher des situations d'incertitudes. En effet, comme évoqué au chapitre 1 (section 1.2.1), l'innovation requiert de la récence et de la différence, c'est-à-dire de la nouveauté. Or, par nature la nouveauté ne dispose pas encore de données fiables, qui plus est si le degré de nouveauté est fort (cf. matrice d'Ansoff, Figure 16, plus haut). Clay Christensen, gourou de la « disruption », rappelle à ce propos que « *les marchés qui*

¹⁴¹ (Project Management Institute, 2019).

n'existent pas ne peuvent être analysés »¹⁴². Il réfute dès lors les décisions fondées sur des études de marché qui reposent sur des données potentiellement obsolètes, et établit des méthodes de conduites de projets disruptifs en situation d'incertitude. En effet, en 1998, qui aurait pu prévoir qu'une petite entreprise de moteur de recherche, dont le modèle d'affaires repose (au départ) sur la vente de mots-clefs, deviendrait une des entreprises les plus puissantes du monde ? C'est dans ce cadre-là que justement, les écosystèmes d'innovation permettraient de mieux appréhender les risques dits « positifs », ou « opportunités ». Dans le cadre de cette recherche, le risque se voit traité dans sa globalité, c'est-à-dire, pas seulement la partie négative du risque, introduite par Jousse (2009), mais aussi la partie donc « positive ». La Figure 18, ci-dessous, montre la différence entre deux types de risques :



Figure 18 : Risque positif, risque négatif ¹⁴³

Le risque dit stratégique renvoie à une spéculation envers un évènement subi ou décidé. Le risque stratégique s'incarne par exemple lorsqu'une entreprise lance un nouveau produit, et répond alors à une espérance de gain (« risque spéculatif »), tout en impliquant une probabilité de perte, faute de certitude absolue. La spéculation se produit dans l'espérance d'un gain par rapport au *statu quo* (inaction), et ce, face à une opportunité ou une menace. C'est ensuite entre la position de départ et l'objectif visé – le déroulement de la stratégie – que se situe le risque opérationnel (« risque pur »), se plaçant comme faisant échouer la stratégie et par-là l'atteinte de l'objectif – ou espérance. C'est principalement le risque stratégique, révélateur des perceptions des opportunités et menaces (paysages stratégiques d'innovation, cf. note de bas de page n°25), qui se voit mobilisé dans cette recherche.

¹⁴² « *Markets that don't exist can't be analyzed or justified by finance people at the company. The market appears too small and risky compared to incremental improvement of your existing market share* » (Christensen, 2013).

¹⁴³ <https://methodo-projet.fr/maitriser-les-risques-des-projets/> (consulté le 18/06/20)

Par ailleurs, malgré des mesures mathématiquement « objectives », les décisions qui en découlent peuvent varier. D'après Etner (2011, p.15), le phénomène de risque est généralement défini comme « *la réalisation incertaine d'un évènement occasionnant des pertes* ». Kahneman (2011) évoque à ce sujet différents biais cognitifs liés à la perte (voir plus haut). Pour Etner (2011, p.15) donc, « *les comportements humains ne s'alignent pas toujours sur les risques « objectifs », c'est-à-dire sur l'éventualité réelle des accidents* ». Dès lors, il s'avère plus judicieux vis-à-vis du cadre de cette recherche doctorale de parler de perception des risques (ou de risque-perçu¹⁴⁴), plutôt que de risque statistiquement « objectif ».

En effet, les comportements individuels ont leur propre aversion au risque (Etner, 2011), car les individus ont des rationalités limitées (Simon, 1955). À un niveau plus macroscopique, les cultures¹⁴⁵ et normes¹⁴⁶ propres aux territoires influent aussi, comme le montrent les études sociologiques de Douglas (1989), Short (1984) et anthropologiques de Douglas et Wildavsky (1983), entre autres. Ces études établissent des liens entre la perception et l'acceptation du risque, et des facteurs sociaux et culturels. En somme, d'après Etner (2011), le risque perçu repose sur trois catégories de facteurs : caractéristiques, cognitifs, organisationnels, soit :

- les caractéristiques propres des individus (âge, sexe, éducation, culture, ...),
- les mécanismes cognitifs (raisonnements, biais cognitifs, heuristiques, ...),
- les structures, processus sociaux et organisationnels.

¹⁴⁴ Le terme de risque perçu est parfois mobilisé en marketing quant aux décisions d'achats, comme par exemple avec les travaux de Crespo *et al.* (2009) ou encore de Yousfi-Bachir et Schaaper (2017). Pour ces derniers, le risque perçu « *est le résultat de l'interaction simultanée entre un individu, un produit et une situation d'achat* » (*ibid.*, p.50).

¹⁴⁵ D'un point de vue SIC, Labour (2011, p.54) développe l'idée, à partir des travaux de Bateson (1972/1977, p.171 et p.131), que la culture se rattache à la notion de *pattern externe*, englobant des *pattern internes* aux êtres culturels, leur permettant ainsi « *d'inférer de manière non-aléatoire le sens du message* » (Labour, 2011, p.54). D'un autre point de vue, toujours en SIC, Jeanneret (2008, p.15) défend l'idée que la culture a une destinée triviale de par sa circulation au sein d'êtres culturels. Autrement dit, les objets culturels circulent, se voient appropriés et se faisant, se chargent de valeurs. Cette posture permet de porter un point de vue différent que celui d'une logique linéaire de diffusion culturelle « *d'un amont vers un aval* » (Jutant et Seurrat, 2009, p.131).

¹⁴⁶ Le phénomène de norme renvoie à deux notions, l'une de standardisation, comme une « *écriture d'un texte permettant la mise en convergence des réseaux sociotechniques* » (Mallard, 2000, p.37), l'autre plutôt sociale comme « *une règle sociale inconsciente et communément acceptée par un groupe. Elle fixe des façons de juger ou de faire.* » (Mucchielli, 2009, p.107).

Les appréhensions du risque selon les caractéristiques propres aux individus pourraient être abordées de façon comparative sur des échantillons à grandes échelles (comparaison entre pays par exemple). Les mécanismes cognitifs renvoient notamment aux travaux en économie comportementale, par exemple sur les biais cognitifs ou les deux systèmes de pensée¹⁴⁷ de Kahneman (2011). L'on trouve aussi des travaux en sciences cognitives, tels que ceux de Houdé (2019) sur les heuristiques et l'inhibition de celles-ci pour accéder au processus de raisonnement. Sans étudier ces mécanismes cognitifs en tant que tels, ces derniers sont pris en compte dans l'appréhension du risque perçu. Les structures, processus sociaux et organisationnels renvoient notamment aux processus qui instituent des valeurs (Vacher, 2009 ; Jeanneret, 2008), des niveaux de confiance, définissent des conditions d'accès aux données, *etc.* Ce troisième point apparaît d'autant plus pertinent du point de vue des écosystèmes d'innovation (ESI) territoriaux, dans la mesure où par leur ancrage territorial, ces derniers intègrent *de facto*, un volet social. Les recherches menées dans le cadre de cette étude, mettent à cet effet davantage l'accent sur ce troisième point, comme facteur construisant le risque perçu, en contexte d'innovation.

4.2.2.2 *Risque-perçu*

« Le « risque » n'existe pas « dans la nature », indépendamment de nos esprits et de notre culture. L'homme a inventé le concept de « risque » pour l'aider à comprendre et à faire face aux dangers et aux incertitudes de la vie. Si ces dangers sont bien réels, il n'y a ni « risque réels » ni « risques objectifs » » (Slovic, 2000, p. xxxvi).

La citation de Slovic (2000), ci-dessus, intime l'idée que le « risque réel » n'existe pas dans la nature, mais se construit selon notre esprit et notre culture. Ce constat invite donc à creuser les processus – info-communicationnels – de la construction d'un risque perçu. C'est aussi ce que Delignières (1991, p.7) explique : *« l'évaluation subjective de la situation serait donc le facteur primordial. Cette approche concorde avec nos propositions précédentes sur la construction cognitive du risque perçu »*. L'auteur cite les travaux de

¹⁴⁷ Le Système 1 « fonctionne automatiquement et rapidement, avec peu ou pas d'effort et aucune sensation de contrôle délibéré » (Kahneman, 2011 p.33). Le Système 2 « accorde de l'attention aux activités mentales contraignantes qui le nécessitent, y compris des calculs complexes. Le fonctionnement du Système 2 est souvent associé à l'expérience subjective de l'action, du choix, et de la concentration » (*ibid.*).

Harter (1978), qui montrent que l'enjeu d'une tâche vient « *contaminer le construct cognitif de la difficulté* » (Delignières, 1991, p.8). Ces différents travaux permettent ainsi à Harter (1978) de proposer un concept de « *redéfinition de la tâche* » (Figure 19, ci-dessous). Ce concept de redéfinition permet d'alimenter la réflexion sur les processus info-communicationnels de la relation entre une entreprise et son ESI.

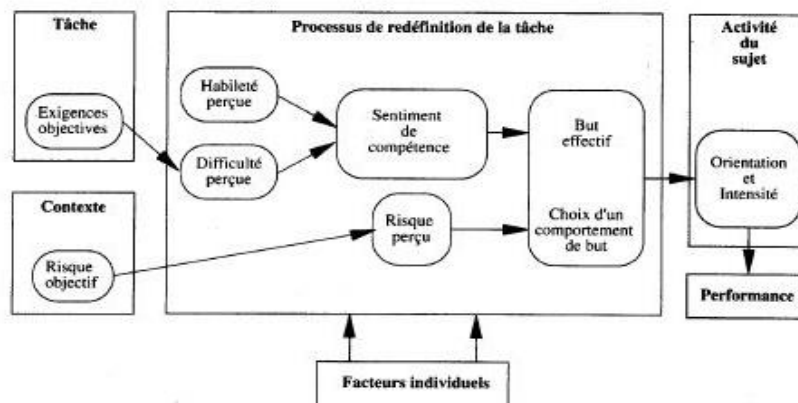


Figure 19 : Influence des facteurs de risque sur le processus de redéfinition de la tâche. (Delignières, 1991, p.10)

La Figure 19, ci-dessus, proposée par Delignières (1991) se trouve éclairante dans sa proposition de segmentation, par des catégories nommées, entre Tâche, Contexte, Processus de Redéfinition, Facteurs individuels, Action et Performance, et ce, à un niveau idiographique¹⁴⁸. Bien que Delignières (1991) ne développe pas suffisamment ce que recouvrent tous ces termes et les liens entre eux, il est possible de s'appuyer sur la structure et approfondir les liens entre les termes par rapport à un cadre conceptuel en SIC. La « Tâche » représente l'évènement qui pose une question, liée donc à une opportunité ou une menace. Le « Contexte »¹⁴⁹ se place en point de départ, doté d'éléments dont on ne peut aisément changer les paramètres à court terme et dont on doit tenir compte (géographique, politique, juridique, *etc.*). L'usage du terme « objectif » dans la Figure 19, demande à être lu avec parcimonie, aussi peut-on traduire « objectif » par « quantitatif ». La « Tâche » et le « Contexte » devenant ainsi mesurables (possibilité de quantifier les gains et les pertes, économiques notamment). Tout le cadre de « Processus de redéfinition de la tâche » renvoie donc au processus cognitif par lequel le protagoniste (attribué de

¹⁴⁸ Démarche qui cherche les singularités des individus (Labour, 2011, p.167)

¹⁴⁹ Selon Zask (2008, p.315) un « contexte » exprime des conditions antécédentes qui limitent l'action. A l'inverse, une situation représente « *les moments au cours desquels l'interaction entre un vivant et un milieu s'effectue sous la forme d'une action réciproque* » (Zask, 2008, p.314).

« Facteurs individuels ») s'approprie les enjeux et le danger, et par-là construit sa propre perception du risque. Par extension, le protagoniste renvoie à l'entreprise au sein de laquelle celui-ci est décideur. « L'activité du sujet » renvoie à la décision, non pas comme processus, mais comme résultat. Une organisation peut en effet se lire comme synthèse d'une chaîne de décisions complexes antérieures (cf. chapitre 1, section, 1.4), d'une situation actuelle, et en préparation de décisions futures (intelligence informationnelle¹⁵⁰). Il s'avère par ailleurs possible de relire la Figure 19 à la lumière des travaux d'Etner (2011), qui cadrent le risque autour des trois notions vues préalablement (caractéristiques des individus, mécanismes cognitifs, cadres organisationnels et sociaux).

Tout le cadre de « Processus de redéfinition de la tâche » fait écho aux processus info-communicationnels (cf. chapitre 1, section 1.5), c'est-à-dire qu'il donne « *les moyens d'action au cadrage-recadrage des conduites* » (Labour, 2011, p.37). Or, Labour (2011, p.37), s'appuyant sur Mucchielli (2004, p.144), ajoute qu'« *en recadrant par la communication, on redéfinit la situation dans laquelle se déroulent les conduites. Ce faisant, on change la signification de ces dernières* » (Labour, 2011, p.37). Dès lors, chaque situation¹⁵¹, même strictement identique, appelle à des perceptions et des interprétations, et donc des décisions, potentiellement différentes. Dans le cadre de la Figure 19, une même combinaison de « Tâche » et de « Contexte », opère d'une « Performance » différente, en fonction donc des processus info-communicationnels à l'œuvre, eux-mêmes alimentés par les « Facteurs Individuels » propres à chacun. En outre, ce processus de cadrage-recadrage permet au protagoniste un processus de création de sens (*sense-making*) (Labour, 2011), se cristallisant dans une décision. Dès lors, afin de mieux cerner ces processus de création de sens (fondés sur un « paysage stratégique d'innovation » ostensiblement cohérent), l'usage de la décision comme une forme de médiation (médiation décisionnelle) semble pertinent. Avant d'aborder le concept de médiation décisionnelle, il est nécessaire d'effectuer un point de cadrage quant aux rapports entre les concepts de sens et de signification.

4.3 Médiation décisionnelle en contexte d'innovation

¹⁵⁰ D'après Bulinge et Agostinelli (2005) l'intelligence informationnelle correspond à la « *capacité individuelle et collective à comprendre et résoudre les problématiques d'acquisition de données et de transformation de l'information en connaissance opérationnelle, c'est-à-dire orientée vers la décision et l'action* ».

¹⁵¹ Action réciproque entre un vivant et son milieu (Zask, 2008, p.314).

Pour Jeanneret (2005d, p.106) la médiation engage trois parties : le substrat technique (les dispositifs), les procédures sociales (les lieux, cultures, métiers, ...) et l'axiologie (les valeurs et principes propres). L'humain n'étant jamais omniscient dans ses processus décisionnels (Simon, 1977, Kahneman, 2011, Houdé, 2019), la médiation décisionnelle permet ainsi d'en entrevoir le constat des limites, en l'occurrence par le prisme des « objets » de médiations. Le terme d'objet fait état d'une construction de l'esprit, qu'elle soit substance (objet en soi) ou processus (liens entre des objets). Ce prisme, opéré par la médiation décisionnelle, permet ainsi d'explorer les liens entre une entreprise liée à une problématique d'innovation, et un ESI. Au travers de ces liens, il serait possible de répondre à la question de comment les créations de sens détermineraient les perceptions du risque stratégique ? La médiation décisionnelle représente ainsi « *un processus de construction de problèmes et de décisions satisfaisantes, c'est-à-dire suffisamment « acceptables » en lien aux impératifs d'une situation* » (Labour, 2016, p.181-182). En effet, le processus décisionnel-risque fait office de prisme, actant une pondération des valeurs, permettant d'approfondir le « paysage stratégique d'innovation » à partir des points de vue fragmentaires des protagonistes, élaborant du sens, nécessaire à l'action.

4.3.1 Perception, sens et signification : *sens-signification* ?

La question n'est pas nouvelle, que celle d'accéder au « réel ». En effet, en 1951 par exemple, Erwin Schrödinger, en physique quantique, réalisait déjà un transfert, passant de la question « *qu'est-ce que la matière ?* » à « *comment nous représentons-nous la matière dans notre esprit ?* » (Schrödinger, 1951/1992, p.31). Depuis le point de vue de l'humain, la seconde question posée par Erwin Schrödinger (1951), plus tangible de prime abord, répond finalement aussi à la première. Ce transfert d'une question à l'autre place devant le fait que le « sens » donné à un phénomène (*sense-making* en anglais, c'est-à-dire le sentiment que l'assemblage de certains éléments signifiants représentent un ensemble « cohérent », cf. Labour, 2016, p. 95-96), repose nécessairement sur ce qui est au préalable « signifiant » pour celui qui observe (*meaning* en anglais, c'est-à-dire une intention, une idée, une opinion considérée comme « importante », cf. Labour, 2016, p. 53-54). C'est dans cette optique-là que l'on peut chercher à observer ce qui est établi comme signifiant, pour des protagonistes, dans des processus décisionnels-risques, inscrits en contexte d'innovation. Cette recherche des signifiants est mise en relief par le prisme du risque-perçu décisionnel. En effet, puisqu'animé d'une volonté de mieux cerner le risque-perçu en contexte d'innovation, il semble pertinent de réaliser aussi le transfert de « *qu'est-ce que cet écosystème d'innovation ?* » à « *comment les protagonistes se figurent-ils l'écosystème d'innovation dans leur esprit ?* ». Dans le premier cas, c'est la nature de l'ESI territorial qui se voit questionnée, alors que dans le second, c'est la perception, ou encore la compréhension. Tout comme les réseaux, les ESI territoriaux ne sont pas totalement des entités tangibles, délimités de façon formelle dans l'espace et dans le temps, dans la mesure où les perceptions semblent jouer un rôle prépondérant (ne serait-ce que la réputation, la confiance attribuée, par exemple), comme en témoignent les travaux d'Adner (2017), Tsujimoto *et al.* (2018), Adner et Feiler (2019).

La question de la perception s'avère immense, et le sujet ne sera pas de la traiter ici de façon exhaustive. Cependant, des travaux récents permettent de mieux cadrer la notion de perception, mobilisée dans la démarche d'analyse de l'écosystème d'innovation régional perçu. D'après Lionel Naccache (2020, quatrième de couverture), l'être humain est « *un créateur de fiction (...) il vit dans un monde dont il produit le sens* ». Aussi, Naccache (2020, p.152) théorise-t-il d'un *cinéma intérieur*, producteur de « fictions », qui serait sorte d'interface entre notre conscience et notre environnement, tel que des Fictions-

Interprétations-Croyances (FIC). La perception, donc partiellement « fictionnelle », selon Naccache (2020, p.171) est « le fruit d'une construction intérieure très *élaborée alimentée par des informations*¹⁵² *sensorielles en provenance du monde extérieur* ». Ainsi, la notion de perception, se structurant peu à peu, apparaît-elle comme en partie « fictionnelle » (univers endogène, propre à quelqu'un), dont le contenu tantôt conscient, tantôt inconscient (*ibid.*, p.152), à la fois forme et est formé par la perception d'un monde exogène. Aussi pourrait-on donc suggérer que l'on perçoit – en partie – ce que l'on se représente au préalable. D'où l'importance de s'interroger sur les limites des perceptions des protagonistes quant à leur environnement stratégique. Toutefois, s'il est possible d'adresser une critique aux travaux de Naccache (2020), ce serait celle du manque de clarté entre les termes de sens et de signification.

Les travaux de Naccache (2020), entre autres, mettent en évidence – une nouvelle fois – que la signification contribue de manière significative à la construction de sens. Le psychologue-clinicien George Kelly (1955/1963, p.16) proposait-il aussi que « *pour comprendre comment une personne agit, il nous faut découvrir la manière dont elle se représente la situation* ». La signification renvoie à ce qui apparaît signifiant (*meaning-making*) pour les protagonistes, c'est-à-dire ce qui serait « important », relatif à un point de référence (point d'origine). De façon proche, mais distincte, le concept de sens (*sense-making*) renvoie plutôt à ce qui surgit, et dès lors, informe (éclaire cognitivement) à l'issue d'un processus qui consiste à « *discrétiser et unir des signifiés entre eux* » (Rastier, 2003, para. 57).

Il est ainsi possible de qualifier la présente démarche, comme cherchant à déterminer, au travers de processus informationnels (d'éclairages cognitifs) et communicationnels (de « mises en commun ») collectifs, les constructions de sens des protagonistes dans leur environnement stratégique lié aux problématiques d'innovation. Dans ce contexte, il semble avisé d'adopter le terme de *sens-signification* (Labour, 2016), afin de souligner, par un tiret, la différence et le lien d'influence mutuelle, entre ce que recouvre le sens et la signification, et ce, dans la perception de l'environnement. En écho à l'assertion de Kelly (1955/1963, p.16), plus haut : pour comprendre comment un

¹⁵² Le terme « information » est ici – dans un cadre des SIC – à considérer avec nuances. Il est en effet probable que ce terme puisse dans la phrase être remplacé par « donnée », voire « traces ».

protagoniste innove, il faudrait comprendre comment celui-ci se représente la situation. Kahneman (2002, p.459) souligne à ce propos que la perception : « *is reference-dependent: the perceived attributes of a focal stimulus reflect the contrast between that stimulus and a context of prior and concurrent stimuli* ». À partir de cette définition, il est possible d'établir deux principes. Le premier soutient que les perceptions se fondent sur des « représentations préalables » – aussi s'avère-t-il possible d'associer perceptions et représentations selon ce lien. Le second souligne que la perception (*via* un ou des *stimuli*) prend corps dans le décalage avec un point d'origine, assimilé comme un *statu quo* par le protagoniste. Ce point d'origine se trouve mis en évidence par le score de « 3 », dans le contexte des grilles triadiques présentées ci-après (cf. chapitre 5, section 5.5.3). Le chapitre 7 (plus après) aboutit ainsi à la présentation, à partir d'un corpus de 15 répondants, des ensembles de *sens-significations*, effectifs (opérateurs), dans un écosystème d'innovation territorial, tel que celui du textile dans les Hauts-de-France en 2019-2020.

Les concepts de représentations et de perceptions dans les processus décisionnels appellent donc les concepts de sens (*sense-making* – en anglais) et de signification (*meaning making* – en anglais). Ces concepts de sens et de significations sont au cœur de la médiation décisionnelle et constituent par ailleurs l'objet de plusieurs travaux en SIC (ex. Labour, 2011, p.78-92). Qu'il soit traité de sens ou de signification, la question relève d'ontologie, soit globale (sens), soit locale (signifiant). L'ontologie renvoie aux questions de la « nature » (la caractérisation) et des rapports entre les phénomènes dans un univers de pensée. L'ontologie appelle ainsi les questions de la caractérisation de relations qui existent entre les choses d'un monde perçu et qui par-là même, définissent leur existence (Labour, 2011, p.162). Plusieurs ontologies existent (Willig, 2008, p.13). Dans cette perspective, le cadre ontologique de cette étude s'inscrit dans *l'ontologie relativiste*, c'est-à-dire que « *le monde tel que l'individu peut l'apercevoir est sujet à plusieurs interprétations* » (*ibid.*, Labour, 2011, p.162). Cette posture ontologique rend dès lors les « paroles » (expressions individuelles, dites idiographiques) d'un acteur social – où les paroles sont expression des interprétations – comme matériau d'étude pertinent pour approcher les processus info-communicationnels, et par extension les consistances d'un écosystème d'innovation territorial perçu.

Il est à ce stade possible d'établir que le sens revêt une dimension changeante et individuelle : « *le sens de l'information s'identifie à l'effet produit par la réception d'un*

signal (...) le sens se produit de facto par un changement d'état du récepteur (...) Cet effet produit constitue le sens de l'information. » (Leleu-Merviel, 2017, p.82-83). Aussi, corroborant cette position, pour le psychiatre Frankl (1988, p.54) : « *le sens est relatif dans la mesure où il est lié à une personne particulière prise dans une situation particulière. Nous pourrions dire que le sens diffère d'une personne à une autre, de jour en jour, d'heure en heure.* ». La nature ontologique du sens se retrouve dans ces conceptions. Le sens apparaît dans une tension entre A et B, où A et B sont en relation (communication), et qu'il existe un état avant, et un état après, séparé par un « changement d'état », que constitue l'apport de sens. Or, Murgur-Schächter (2006, p.47) rappelle que sur le plan intersubjectif, rien d'autre que des descriptions ne peuvent être connues : « *toutes transposition d'un phénomène, en termes communicables, équivaut en essence à la construction d'une description* ». Bateson (1979/1984, p.139) écrit-il aussi « *toute relation est le produit d'une double description* » – ici, alors entre A et B.

Un processus info-communicationnel prend ainsi en compte les processus de *sens-signification*, comme informationnels « *perceptif, interprétatif et cognitif* » (Jeanneret, 2004, p.42) et communicationnels « *procédures publiques de légitimation* » (Leleu-Merviel, 2010, p.181). Par ailleurs, il est entendu que les imbrications entre information et communication étant si fortes, leur dichotomie n'apparaît que dans la vocation explicative méthodologique. Dès lors, la présente posture plaide, dans la lignée de Meyriat (1986)¹⁵³ et de Miège (2005) notamment, pour une non-séparation entre les concepts d'information et de communication. D'où le fait qu'information-communication se voient unifiés par la présence d'un trait d'union.

Cela étant, la perception (et les représentations qui y sont associées) d'un acteur social, ayant une voix personnelle, comme une vérité-de-point-de-vue donne alors toute légitimité à la notion de risque-perçu et invite à explorer les constructions idiographiques du risque, telles que mises en relief *via* des processus décisionnels.

¹⁵³ « *Il n'y a pas d'information sans communication s'il est accepté que l'information ne soit pas un objet constitué mais « une modification, par ajout ou par transformation, de l'état de connaissance de celui qui la reçoit* » (Miège, 2005, p.90, citant Meyriat, 1986, p.65).

4.3.2 Processus décisionnels comme instrument médiateur d'un ESI territorial

Bonnet (2016) rappelle que depuis Huygens (1657) et Bernoulli (1738), le mot risque en français signifie espérance. Le risque renvoie à une espérance autre que le *statu quo*, une espérance (un enjeu), qui donc fait courir le risque et par-là fait tendre à la décision. Le rapport à l'enjeu du risque différencie le choix de la décision. En effet, pour Bellut (2010, p.262) : « *la décision est un choix, qui comporte un risque associé, parmi plusieurs solutions possibles. (...) en absence de risque, il faudrait parler de « simple choix » et non de « décision rationnelle » » (ibid.).* Dans cette citation de Bellut (2010), il apparaît possible d'émettre un bémol sur l'adjectif « rationnel », en accord avec les travaux notamment de Kahneman et Tversky (1974, 1979) ou de Thaler (2008). Également, d'après Labour (2016, p.122) une « décision » peut être comprise comme une situation de dilemme préoccupant, où la « *préoccupation comporte le danger de perdre quelque chose de valeur, et/ou l'espoir de gagner quelque chose de valeur [significatifs par rapport au système de valeurs du décideur]* ». Un processus décisionnel procède ainsi de construction de sens, par rapport à des éléments préalablement perçus et signifiants, eux-mêmes donc ancrés dans un système de valeurs propre à l'individu.

Les travaux de Tsujimoto *et al.* (2018) placent le phénomène de décision et de comportement comme objectif principal de recherche pour les années à venir : « *the objectives of ecosystem research are to find the decision-making principles and behavioral chains that strongly affect the growth and decline of the ecosystem under specific boundary conditions* » (ibid., 2018, p.2). L'idée de Tsujimoto *et al.* (2018) est qu'il existe des structures de séquences de comportements (*patterns*) qui se reproduisent plusieurs fois dans les écosystèmes et qu'il est possible de les observer. Les auteurs se dotent de l'hypothèse sous-jacente, qu'en améliorant la cohérence de l'écosystème, il est possible alors d'en améliorer l'efficacité, et par extension la croissance. Le jeu asiatique du Go peut illustrer ce concept de *pattern* comme moyen de création de données éclairantes à partir d'un environnement complexe et peu prévisible (ex. crise sanitaire). En effet, le jeu de Go, en comparaison avec le jeu d'échecs, est bien plus simple dans ses règles : un plateau (*goban*) vide au départ et que les deux joueurs remplissent, avec des pierres l'un blanches, l'autre noires. Les pierres sont toutes strictement équivalentes (à l'inverse des échecs, où, de base, une tour « vaut plus » qu'un pion). Les pierres acquièrent de l'importance uniquement dans

leurs relations les unes avec les autres. On dit alors qu'elles sont connectées. L'objectif est de créer des territoires en entourant des zones du *goban* en posant les pierres chacun son tour, non pas sur des cases, mais sur des intersections, à raison d'un carré de 19x19. L'équivalence des forces des pierres, l'espace disponible (361 possibilités lors du premier coup) et la simplicité des règles créent paradoxalement une complexité extrêmement importante. À titre de comparaison, l'ordinateur d'IBM, *Deep Blue*, a battu le cerveau humain en 1997 aux échecs, et il a fallu attendre 2016, qu'*AlphaGo*, de Google puisse battre le cerveau humain au jeu de Go. Les technologies elles-mêmes se révèlent différentes, puisque dans le premier cas l'on parle de « supercalculateur » d'IBM alors que dans le second cas « *d'apprentissage automatique* »¹⁵⁴ permettant des décisions comme « *phénomènes émergents* »¹⁵⁵. Face à des probabilités vastes, où l'adversaire a la capacité de jouer n'importe où dans un espace de 19x19, les joueurs expérimentés connaissent des *pattern* appelés « séquences ». L'objectif est ainsi pour les joueurs de sans cesse reconnaître des séquences afin de pouvoir passer de situations d'incertitude (aucune appréhension des enjeux des prochains coups) à des situations risquées (éclairée par l'apparition de séquences, dont les principaux risques sont connus), dans lesquelles il est possible de se projeter et donc de pondérer des options. Les séquences les plus connues ont des noms, comme le « *shichô* » (escalier) et composent comme des affordances, en signal de risque opérationnel lié à une stratégie.

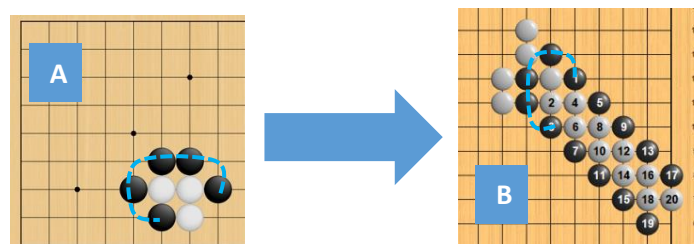


Figure 20 : *Pattern* et *séquence*, analogie par le jeu de Go
Exemple avec un « *shichô* »¹⁵⁶

La Figure 20, ci-dessus, montre une séquence identifiable comme une forme de « l'escalier » où la situation A avertit du risque d'arriver vers la situation B. Dès lors que la situation A est reconnue comme un *pattern* identifié, la situation d'incertitude diminue,

¹⁵⁴ Couramment appelé « *deep learning* », voir : Gibney (2016).

¹⁵⁵ https://www.wired.com/2016/03/googles-ai-wins-pivotal-game-two-match-go-grandmaster/?mbid=nl_31016 (consulté le 23/06/20)

¹⁵⁶ Site web de la Fédération Française de Go :

https://www.jeudego.org/_php/affiche_dico.php?romaji=shich%C5%8D (consulté le 27/08/20).

puisque'une donnée est disponible : situation possible de « *shichô* ». Donc A est une situation problème que les joueurs peuvent identifier, puisqu'il est possible – sous réserve de connaître la séquence – d'être *informé* (éclairé) par la forme des pierres. En comparaison, le jeu d'échecs parle « d'ouvertures » ou de « défenses » qu'il est bon d'explorer afin d'en connaître les potentialités¹⁵⁷.

Plus en amont dans le processus cognitif individuel, Leleu-Merviel (2017) explique cette création de signifiante¹⁵⁸ par « *reliance et tissage* » (Leleu-Merviel, 2017, p.145) à travers l'agrégation d'éléments signifiants donnés à la perception. En effet, la Figure 20, évoque plutôt la partie « données → information » dans un contexte stratégique – qui a participé au codage des données. L'exemple de Leleu-Merviel (2017) part d'une vue d'un nuage « informe » dont on perçoit un visage, Leleu-Merviel (2017, p.146) évoque ainsi « *un environnement différentiel est saisi par des capta, variations de signal, perçus bruts aconceptuels qui sont ensuite convertis en données, signes conformes à un moule sémantique et syntaxique préformés* ». Dans cette assertion, la notion « d'environnement différentiel » semble importante afin d'établir une prémisse de l'apport d'un ESI à une entreprise, qui en outre, fonde cette recherche. L'entretien #6 illustre par exemple ce propos (voir chapitre 7, section 7.2.4, plus après). Partant d'un environnement différentiel – où ne sont perçues que des différences apparentes, mais sans tissage de *sens-signification* – le répondant de l'entretien #6 mobilise plusieurs dispositifs de soutien à la recherche et l'innovation de l'ESI, afin de l'éclairer dans l'appréhension de « patterns » (séquences stratégiques) futurs possibles. Ce faisant, le répondant de l'entretien #6 se voit plus à même d'envisager ce qui apparaît signifiant (par rapport au contexte donné, sa situation et ses objectifs), puis ce qui fait sens pour lui.

Dans cette optique, Tsujimoto *et al.* (2018) placent le phénomène décisionnel comme maillon fondamental d'un écosystème, ils expliquent ainsi que : « *An actor's decision and behavior affect the decisions and behaviors of the other actors. These dynamic*

¹⁵⁷ Les romans de Nabokov (1930) « *La défense Loujine* », ou de Zweig (1943) « *Le joueur d'échecs* », illustrent par exemple le travail de reconnaissance préalable des joueurs dans l'étude des ouvertures ou des défenses.

¹⁵⁸ D'après Leleu-Merviel (2004, p.128), la signifiante est « *le fait de signifier dans un registre et/ou dans un autre* » et renvoie « *au processus de tension dialogique entre signification et sens* » (Leleu-Merviel, 2017, p.66). Le recours à ce terme permet « *de soutenir que la production de sens ne se réduit pas à la signification, car elle fait intervenir des composantes dépassant les aspects rationnels du décodage* » (*ibid.*).

behavioral chains realize the ecosystem's expansion or decline » (*ibid.*, p.7). En d'autres termes, la performance globale d'un écosystème se joue en premier lieu à des niveaux communicationnels interindividuels ou interorganisationnels. Cette posture semble aussi adoptée par Adner et Feiler (2019). Dès lors que le point de vue repose sur une ontologie relativiste, la question se pose de savoir comment les interactions sont mutuellement perçues. Cette question est représentée sous la Figure 21 « *Give and Take* » ci-dessous :



Figure 21 : « *Give and Take* », écosystème théorique et écosystème perçu

À travers le prisme décisionnel (toujours avec le point focal de l'organisation) est questionné le phénomène d'adoption¹⁵⁹ (Weick, 1995 ; Parrini-Alemanno, 2014). La Figure 21, ci-dessus, souligne que ce qui est « donné » (*given*) ou mis à disposition par l'ESI, n'est pas nécessairement ce qui est « pris » (*taken*) par les protagonistes. Se distingue alors ce qui est perçu et « pris » (*taken*) à l'écosystème d'innovation, afin d'éclairer le processus décisionnel lors de l'activité de l'entreprise, et de l'autre côté, la Figure 21 met en évidence aussi ce qui est mis à disposition, soit : « donné » (*given*). Cette relation, donc de « double description » (Bateson, 1979 ; Mugur-Schächter, 2006), réciproque de « *give and take* », peut ainsi s'illustrer par le prisme du risque-perçu décisionnel. Le mot « *take* » renvoie à ce qui est « compris » c'est-à-dire approprié à leur manière par les protagonistes, sur le plan des savoirs, des relations, du financement, des technologies, bref ce qui nourrit par différents apports informationnels et/ou de mise en capacité d'action (faisabilité). En contraste complémentaire, le « *give* » exprime ce qui est « donné » (diffusé) par l'écosystème, c'est-à-dire mis à disposition, mais donc pas nécessairement capté ou approprié par les acteurs. Par exemple, un Pôle de compétitivité peut mettre en place une série d'évènements avec la volonté d'aider les *startups*. C'est la partie « *give* » de l'ESI, où se voient mises à disposition des ressources délivrant des opportunités –

¹⁵⁹ Le phénomène d'adoption s'observe lorsqu'une donnée entrante informe (par l'attribution de sens). Puis, « *l'adoption* » qui déclenchera l'engagement dans des actions au premier abord incertaines » (Parrini-Alemanno, 2014, p.62).

présupposées du point de vue des membres du Pôle de compétitivité. La décision de la *startup* de participer ou non à l'évènement, et d'en tirer une plus-value (renseignements, subventions, *etc.*) ou non (perte de temps, d'argent, *etc.*) relève du « *take* ». Dans le cas de cet exemple, les participations donnent elles-mêmes la plus-value à l'évènement (boucle récursive, voir Morin, 2005, plus haut). Par ailleurs, ce qui est « pris » à l'écosystème ne veut pas dire retiré de l'écosystème. Dans le même temps, ce qui est « donné » ne dépossède pas nécessairement l'entité de l'élément donné. Par exemple, la présence d'une entreprise performante (par ex. l'entreprise OVH, une des licornes françaises – cf. section 2.2.2), par son rayonnement, représente une forme de « don » à l'écosystème. En effet, la seule présence renvoie des signaux positifs, affecte les perceptions d'autres acteurs, et *in fine* influence les décisions.

En somme, fondés sur les perceptions, à partir des processus décisionnels des uns et des autres, s'observerait la croissance ou le déclin d'un ESI (Tsujiimoto *et al.*, 2018 ; Adner et Feiler, 2019).

4.3.3 Problématique de recherche

Le point de départ de la recherche se trouve dans le questionnement cherchant à établir les liens entre un territoire et des capacités d'innovation des entreprises. La revue de la littérature (chapitre 3, plus avant) a permis d'établir un lien *via* les écosystèmes d'innovation territoriaux. Se posent alors toutes les questions ayant trait aux relations, « double description » (Bateson, 1977 ; Mugur-Schächter, 2006), entre une entreprise et l'écosystème d'innovation. Dans l'optique d'explorer ces liens, et parce que la question du risque-perçu se place au cœur des enjeux d'innovation, le concept de la médiation décisionnelle se voit mobilisé dans la problématisation de la démarche de recherche. Ainsi, il est possible à ce stade, de formuler la problématique de recherche comme suit : de quelles manières, et sous quelles conditions, un écosystème d'innovation peut-il aider à appréhender le risque-perçu décisionnel, tout en tenant compte du caractère incertain et de la dimension imprévisible des processus d'innovation, dans le contexte de l'industrie du textile dans les Hauts-de-France ?

Les manières et les conditions invitent à considérer comment se manifestent les relations entre l'entreprise et l'ESI, et avec quels effets. Le mot « aide » traite de l'influence

mutuelle. Cependant, comme évoqué précédemment, le concept n'est pas formellement abordé du point de vue de l'aide à la décision, mais plutôt du point de vue de la médiation. L'appréhension du risque renvoie au concept de risque-perçu (domaine idiographique) développé plus haut (section 4.2.2.2). En outre, l'on parle de « risque-perçu décisionnel » afin d'explicitier le lien entre décision et risque, puisque sans enjeux la décision n'est plus qu'un « choix » (Bellut, 2010, p.262). Ainsi tout l'enjeu de la problématique est d'explorer les manifestations de l'écosystème d'innovation mode et textile des Hauts-de-France, portant sur les processus d'innovation des entreprises, *via* les processus info-communicationnels.

Le chapitre suivant se veut faire le pont entre les méthodes d'analyse mises en place (chapitre 6) et le cadre conceptuel établi jusqu'à présent, partant des concepts d'innovation et de territoire, au concept du risque-perçu décisionnel, tout en intégrant celui d'écosystème d'innovation. Ce cadre théorique, élaborant un questionnement double en sciences de gestion ainsi qu'en SIC, permet en outre d'apprécier comment les concepts peuvent s'éclairer mutuellement. Le chapitre suivant (chapitre 5) aborde la posture épistémologique et développe un raisonnement inductif, porteur d'une démarche exploratoire.

4.4 Bilan

Dans le sillon de la revue de la littérature portant principalement sur le concept d'écosystème d'innovation territorial, le chapitre 4 approfondit la relation tripartite entre l'innovation, le risque et la construction de sens. Une première section cadre les liens inhérents entre l'innovation et la prise de risque (stratégique et/ou opérationnel), pour ensuite venir questionner les différentes mesures d'appréhension du risque. En effet, le risque renvoie à des enjeux particuliers, propres aux protagonistes décisionnaires. Ces enjeux idiographiques tendent ainsi à produire des comportements différents, aussi le concept de risque-perçu est-il développé. Sur ce propos, Adner (2006), Tsujimoto *et al.* (2018) et Adner et Feiler (2019) considèrent que les perceptions et les décisions contribuent fortement à la croissance ou au déclin d'un ESI. Ce faisant, il est alors suggéré de mobiliser la médiation décisionnelle afin d'approcher les perceptions des protagonistes de l'ESI. En outre, la question de la relation entre une entreprise et son ESI se fonde sur le principe info-communicationnel de « *give and take* », de relation comme « double description »

(Bateson, 1977 ; Mugur-Schächter, 2006). Fort de ces apports conceptuels, le chapitre conclut sur la problématique de recherche.

Chapitre 5 : Cadre méthodologique de la recherche

« *La science, croyait-on, était réelle par ses objets, hypothétique par les liaisons établies entre les objets. (...) Ce sont maintenant les objets qui sont représentés par des métaphores, c'est leur organisation qui fait figure de réalité. Autrement dit, ce qui est hypothétique maintenant, c'est notre phénomène* » (Bachelard, 1934, p.20).

5.1 Introduction

Les chapitres précédents ont permis, dans un premier temps, de donner le cadre aux phénomènes étudiés, en l'occurrence la production d'innovation par des entreprises, sur un territoire. Chemin faisant, le concept d'écosystème d'innovation (ESI) s'avère être pertinent quant à l'étude de ce phénomène. Dans cette approche, la médiation décisionnelle, *via* le risque-perçu décisionnel des protagonistes en contexte d'innovation, permettrait d'observer les natures et fonctions des relations entre les entreprises et l'ESI. Ce chapitre méthodologique explicite le « pourquoi » du choix des méthodes mobilisées dans le chapitre 6, plus bas. Un tel cadre sert à délimiter le champ de l'action possible et d'assumer les inévitables partis pris des actions mises en œuvre. De plus, la préoccupation de la « méthodologie », en tant que domaine à part entière, serait un des traits caractéristiques des SIC : ce qui en résulte est un chapitre consacré à la méthodologie, au sens étroit du terme, de cette recherche doctorale.

Comme le rappelle Willig (2008), le rapport entre méthode et méthodologie n'est pas toujours clair en Sciences Humaines et Sociales (SHS). Dans la littérature anglo-saxonne les deux aspects semblent mieux délimités, entendus comme :

« (...) *methodology of science is the study of methods. It is a theory to choose research methods; instructions to apply selected method(s) in scientific research. Method is a tool to research a given research subject. It is a way to apply a procedure in such a way to meet the planned research aim* » (Ochrana, 2009, chap. 2).

La méthodologie constitue, en effet, le discours (*logos* – du grec) sur une méthode (*meta* [vers] et *hodos* [route] – en grec), faisant figure de pont reliant l'objectif de recherche et le cadre théorique, en amont, avec la méthode d'investigation utilisée, en aval. Ce « pont » doit être cohérent, et ce, au regard de critères de représentativité, d'objectivité, d'un cadre épistémologique, et de la problématique de recherche. La méthode (chapitre 6) développe sur le terrain les questions de « où ? quand ? comment ? avec quoi ? », c'est-à-dire : le déroulement du protocole de collecte et d'analyse des données, avec les éventuels obstacles rencontrés (contraintes de moyens par exemple) et les ajustements en conséquence. La méthode présente aussi la description effective de la façon de construire le matériau qui constituent les données de la recherche, servant à l'investigation. Puisque les outils et techniques de récolte ne sont pas neutres (Bachelard, 1942, p.92¹⁶⁰ ; Labour, 2016, p.74-75¹⁶¹), il est donc nécessaire d'explicitier au mieux les différentes étapes qui construisent l'étude (Mucchielli, 2006). Ce qui est présenté dans ce chapitre et le suivant. Dans cette optique, le présent chapitre argumente dans un premier temps le positionnement socioconstructiviste de la recherche, ainsi que l'usage de méthodes qualitatives, avec une dimension quantitative. Dans un second temps, le chapitre développe une formalisation de l'ESI, d'un point de vue info-communicationnel.

5.2 Socioconstructivisme

D'après Mucchielli (2006), toute recherche scientifique en SHS rassemble cinq choses : « *la posture épistémologique du chercheur, la théorie qu'il reflète, la problématique de recherche et l'objet de recherche, ainsi que la méthode utilisée* » (*ibid.*, p.4). D'après Labour (2011, p.160), la question épistémologique renvoie aux questions telles que : « *quels types de connaissance la méthodologie vise-t-elle ? (...) comment connaître le monde que je perçois ?* ». Plus largement, la posture épistémologique – laquelle est liée à l'ontologie – du chercheur correspond à « *ses a priori sur la science en général et sur la nature de la connaissance scientifique. Tout chercheur a des « croyances » sur la science et ses résultats* » (Mucchielli, 2006, p.4). En outre, vis-à-vis

¹⁶⁰ Peut-on lire : « *on admet sans difficulté que l'utilité est une idée claire et qu'elle eut toujours une valeur d'une évidence sûre et immédiate. Or la connaissance utile est déjà une connaissance rationalisée* » (*ibid.*).

¹⁶¹ Aussi : « *..., l'outil n'est donc pas neutre, ne serait-ce que par sa capacité de mettre en saillance : certains contextes peuvent changer son usage et son sens* » (*ibid.*).

de la connaissance scientifique, plusieurs postures sont valables en tant que telles, sous réserve que l'articulation globale soit cohérente. La question corolaire à la dimension épistémologique est la question ontologique, qui soulève la question des relations et natures des relations entre les choses connaissables (Labour, 2011, p.162).

Dans ce cadre-ci, et suite aux développements du chapitre 3, section 3.2.1.1 sur la systémique notamment, la présente étude adopte un positionnement épistémologique socioconstructiviste. Dans la lignée des travaux de Von Glaserfeld (1988), de Bateson (1977, 1979) et de Mucchielli (1999, 2006), il est considéré que la connaissance personnelle est ancrée dans son époque historique et son environnement matériel et social – d'où le préfixe *socio*-¹⁶². De ce point de vue, la connaissance individuelle se voit construite par le vécu propre de la personne en interaction avec l'environnement, avec tout ce que cela comporte comme bagages (historique, culturel, idiomatique, politique, social, ...). Et, par ces interactions, Piaget explique que la connaissance « *organise le monde en s'organisant elle-même* » (Piaget, 1937, p.311¹⁶³). Il est possible d'illustrer ces interactions à travers un exemple décrit avec simplicité dans l'ouvrage du « *Petit Prince* », où Antoine de Saint Exupéry (1943) présente un dialogue entre le héros et un renard. Les deux protagonistes ne se connaissent pas, jusqu'à ce qu'ils s'appivoisent. Selon ses mots, apprivoiser veut dire « créer des liens ». C'est en effet au travers de ces liens que les deux protagonistes construisent véritablement une connaissance l'un de l'autre, passant de « *semblable à cent mille renards / semblable à cent mille petits garçons* » à « *unique au monde* ». Cet exemple met aussi en exergue que les choses ne sont pas connues en elle-même, mais seulement la relation avec les choses (Bateson, 1977). Dans cette optique, les méthodes (et donc les données) apparaissent donc comme non neutres ; il y a, inévitablement, un parti pris axiomatique (c'est-à-dire ce qui semble « évident » de prime abord – s'apparente à la pensée intuitive du Système 1 de Kahneman, 2011), les données construites sont partielles et partiales. C'est cette non-neutralité inévitable qui justifie de développer une partie méthodologique dans tout travail scientifique de transparence et de prise de recul – y

¹⁶² « *L'esprit humain n'est pas une entité cognitive a-historique isolée de son environnement, mais participe d'une aventure de l'esprit de l'humanité et de ses manifestations, ce, au sein des interactions et dans les contextes qui sont ceux qui s'avèrent pertinents en situation* » (Paillé et Mucchielli, 2016, p.35).

¹⁶³ Plus précisément, la citation originale de Piaget (1937) fait état de : « *l'intelligence (et donc l'action de connaître) ne débute ainsi ni par la connaissance du moi, ni par celle des choses comme telles, mais par celle de leur interaction ; c'est en s'orientant simultanément vers les deux pôles de cette interaction qu'elle organise le monde en s'organisant elle-même* » (*ibid.*, p.311). Le Moigne (2012, p.71) parle à ce titre de « *mode d'élaboration de la connaissance* ».

compris sur soi – afin d’expliciter la construction de la relation sujet-objet. Le chercheur constitue ainsi un élément intégrant de son objet de recherche.

Guidée par cette idée que les phénomènes – particulièrement socioéconomiques – existent dans leur contexte, l’étude se focalise sur l’exploration de la relation entre une entreprise et son écosystème d’innovation. L’objet de la recherche pourrait se résumer tel que : impliqué dans une problématique d’innovation et un processus décisionnel, qu’est-ce qui apparaît – signifiant – dans le paysage stratégique d’une entreprise ? De quels apports décisionnels ces éléments signifiants sont-ils porteurs ? D’une certaine manière, les différents points de vue, font-ils système ? Sans ces questions-là, le concept même d’écosystème d’innovation ne se révélerait pas. Autrement dit, d’un point de vue info-communicationnel, quelle est la relation entre une entreprise et son écosystème d’innovation ?

5.3 Raisonement de la recherche

À partir d’une posture socioconstructiviste et nourrie des constats établis dans les chapitres précédents, cette étude adopte une démarche axiomatico-inductive exploratoire et explicative, se voulant aboutir sur un ensemble d’hypothèses de recherche légitimes. La démarche exploratoire se justifie, en outre, du fait qu’il existe assez peu de données portant sur les processus info-communicationnels dans les processus d’innovation. Le point de mire de la démarche vise, ainsi, à comprendre comment les acteurs, potentiellement innovateurs, ancrés sur un territoire, perçoivent et construisent leur environnement – « paysage stratégique » – par rapport à leurs problématiques d’innovation. Sous cet angle, la méthodologie de recherche a pour but de demander aux protagonistes d’explicitier leurs attentes, leurs préoccupations, leurs façons de faire, et l’usage (numérique, social, ...) qu’ils font des opportunités, ou non, de l’ESI – et si par ricochet ils participent dudit ESI.

Gaudez (2005), à partir des travaux de Peirce (1960) et d’Umberto Eco (1988), présente une synthèse des trois types de raisonnements de recherche : déductif, inductif, abductif.

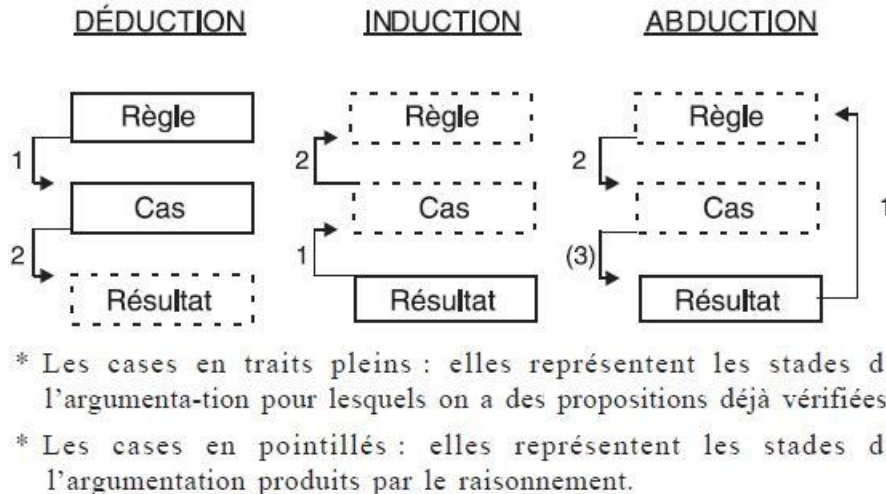


Figure 22 : Trois formes de raisonnements scientifiques
(Gaudez, 2005, p.17 – dans Eco, 1988)

Gaudez (2005) présente le raisonnement déductif comme « confortable », dans la mesure où une logique rationnelle de protocole/test est à construire, c'est-à-dire que le raisonnement « s'organise autour d'une règle centrale qui éclaire les faits » (*ibid.*). À l'inverse les deux autres raisonnements mobilisent la ressource « intuitive », effort intime du chercheur, qui est par ailleurs lourd à justifier justement du fait de sa nature intime. Ces deux raisonnements, inductif et abductif, demandent, en effet, un effort d'appropriation intime, de construction de sens, puis de traduction et de justification. À ce titre, Gaudez (2005) explique que les raisonnements non-déductifs, et particulièrement abductifs « inventorient et cherchent à relier, organiser des données, des signes qui lui semblent devoir découler d'une loi à advenir, mais encore inconnue » (*ibid.*, p.17). La citation n'est pas sans faire écho au « *lack of knowledge* » de Strauss et Corbin (1994) où les indicateurs et critères d'un phénomène n'auraient pas encore « émergé ».

Sur un autre plan épistémologique, Post et Andrew (1982) déterminent quatre démarches de recherche : exploratoire, descriptive, explicative et prédictive¹⁶⁴. La démarche exploratoire œuvre donc à la compréhension idiographique¹⁶⁵ d'un phénomène dans son contexte, afin d'en faire émerger des comportements, des liens et des *patterns*.

¹⁶⁴ Exploratoire : cherche à identifier des éléments et des comportements d'un phénomène sans idée (hypothèse de travail à valider/invalidier) précise préétablie ; descriptive : élaborer une représentation d'un phénomène, en élaborer les éléments clés et les relier pour établir une constatation ; explicative : établir des hypothèses de causalités (linéaires, circulaires, ...) ; prédictive : confirmer des hypothèses clairement constituées, établir des prévisions (Post et Andrew, 1982).

¹⁶⁵ « riche en description détaillée et limitée dans l'abstraction » (Neuman, 2014, p.105).

Dans le cadre de cette étude, le point d'entrée de la démarche de recherche se situe donc plutôt à un niveau exploratoire et explicatif. En effet, la démarche exploratoire de recherche tend à construire des hypothèses de travail portant, en l'occurrence, sur les relations info-communicationnelles entre des éléments principaux de l'écosystème d'innovation territorial mode et textile des Hauts-de-France. Une hypothèse se présente, en somme, telle qu'une posture légitime réfutable (*-thèse*) faible (*hypo-*), qui demande à être infirmée ou confirmée. En cohérence avec cette double orientation, la recherche opte pour un raisonnement inductif.

Dans leurs travaux sur la *Grounded theory*, Glaser et Strauss (1967, p.27) soulignent que dans la démarche hypothético-déductive, l'importance accordée aux variables construites *a priori* peut égarer les chercheurs des véritables indices. En effet, les auteurs défendent l'idée que cette démarche construite en amont de la confrontation avec l'objet de la recherche (ou du terrain) limite les chercheurs à leur propre perspective, au risque d'attacher de l'importance à des variables qui pourraient finalement s'avérer peu, voire pas, pertinentes au regard de la recherche. Un autre cas est celui où les indicateurs – ou « experts » – n'ont pas encore « émergé », ne proposant donc pas de métriques pour l'analyse de comportement du phénomène (Strauss et Corbin, 1994)¹⁶⁶. Autrement dit, la démarche quantitative expose largement les chercheurs à un danger de surpondération de certaines variables au profit d'autres, qui pourraient se révéler *in vivo* au contact du terrain (Boutin, 2019). Sans aller dans une dichotomie exclusive, plusieurs auteurs plaident pour une approche mixte (Dumez, 2016). Dans le cas d'une étude confirmatoire, l'approche hypothético-déductive semble pourtant pertinente, dans la mesure où le terrain est *a priori* déjà caractérisé et l'on cherche à confirmer des hypothèses de comportements de phénomènes. Or, dans le cas présent, pour une étude exploratoire et explicative, l'approche inductive semble la plus avérée. À défaut de vouloir confirmer des variables ou des indicateurs (démarche déductive ou confirmatoire), la présente étude cherche à établir de nouveaux indicateurs de performance d'un écosystème d'innovation, notamment au travers des relations info-communicationnelles entre les organisations données.

Le raisonnement inductif mobilisé procède ainsi d'une inférence reposant d'abord sur un système intuitif (Système 1 de Kahneman, 2003, p. 698), puis délibératif (Système

¹⁶⁶ Dans ce cas-là, les auteurs parlent de « *lack of knowledge* », qui justifie alors les démarches inductives.

2 de Kahneman, 2003, p.698), développé dans la seconde partie de la méthodologie, avec les apports des logiciels *Sonal* (analyse de contenu) puis *RepGrid* (analyse statistique non-paramétrique). L'inférence est d'abord intuitive, avec le passage de Résultat au Cas (pluriels), puis délibérative avec le passage des Cas aux Règles, tel que :

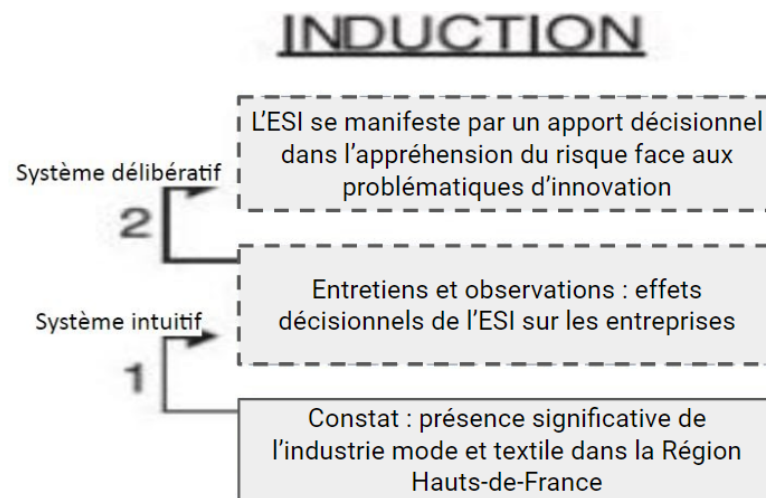


Figure 23 : Raisonnement inductif de l'étude (inspiré de Gaudez, 2005)

La dissociation entre le Système 1 « intuitif » et le Système 2 « délibératif », outre de s'appuyer sur la dichotomie d'Eco (1988), mobilisant lui-même le terme d'intuition (Gaudez,2005), fait référence aux travaux du psychologue Daniel Kahneman, prix Nobel de sciences économiques en 2002, quant aux processus cognitifs répondants de deux systèmes de pensée. Kahneman (2003, 2011) parle ainsi de Système 1 et de Système 2, comme « *thinking fast and slow* ».

« There is considerable agreement on the characteristics that distinguish the two types of cognitive processes (...) the operations of System 1 are typically fast, automatic, effortless, associative, implicit (not available to introspection), and often emotionally charged; they are also governed by habit and are therefore difficult to control or modify. The operations of System 2 are slower, serial, effortful, more likely to be consciously monitored and deliberately controlled; they are also relatively flexible and potentially rule governed » (Kahneman, 2003, p.698).

Aussi, la première étape de l'induction cherche à alimenter le système intuitif afin de constituer des prémisses qui orientent la recherche. Ces prémisses sont constituées au travers d'entretiens exploratoires et « déambulations » (Derèze, 2019). Dans le prolongement de ce Système 1, l'enquête opte pour une méthode qualitative, nourrie d'entretiens semi-ouverts menant à une analyse thématique. Enfin, propre au Système 2, délibératif, une méthode d'auto-confrontation méta-réflexive se voit mobilisée au travers de la méthode de sémantique différentielle d'Osgood *et al.* (1957), inspirée du *construing* de Kelly (1955).

5.3.1 Méthode qualitative

Comme le rappelle Useille (2007), il est généralement courant dans le débat scientifique d'observer une querelle entre méthodes. Partant de l'idée que les deux méthodes s'opposent, composants avec leur lot respectif de caractéristiques, où les quantitativistes ont le reproche d'être « positivistes sans recul » et les qualitativistes celui de « manquer de rigueur » (Useille, 2007, p.363). Sans céder à quelques partis, il est utile de pouvoir juger de la nécessité de la mesure comptable ou non, selon les besoins plutôt de confirmation ou d'exploration. En effet, Boutin (2019), s'appuyant sur Miles et Huberman (2003), argumente que l'opposition des méthodes qualitatives et quantitatives est improductive, et qu'il est bien plus sage de les mobiliser selon les contextes respectifs, ou encore plaider pour une méthode mixte qui combine des éléments qualitatifs et quantitatifs. L'objectif de construire une démarche scientifique originale autour du concept d'écosystème d'innovation, abordé avec une méthodologie des SIC dans une démarche exploratoire, amène à prioriser une méthode qualitative, plutôt que quantitative. D'après Labour (2011) la démarche qualitative :

« (...) cherche à comprendre comment l'individu construit le monde dans lequel il vit. Dans cette optique, la pertinence d'une observation n'est pas tant une question de nombre d'occurrences ou de vérités vérifiables que dans le statut accordé à une mise en relation des données » (Labour, 2011, p.172).

Cependant, la notion de « statut » n'est pas claire chez Labour (2011, p.172). Elle semble faire référence au « poids », à l'importance « existentielle », que l'individu accorde à un phénomène, ou une mise en relation vécue. Une telle démarche qualitative se fonde

sur le point axiomatique suivant : « *if men define situations as real, they are real in their consequences* » (Thomas, 1928, p.572). Pour caractériser un phénomène, la démarche qualitative cherche donc moins à s'appuyer sur l'aspect quantitatif des données (nombre d'occurrences par exemple), et plus sur l'aspect qualitatif idiographique vécu. Autrement dit, l'on cherche plutôt la compréhension des attributs, natures, liaisons et caractéristiques du phénomène observé, ainsi que les liens et les non-liens, entre les items perçus. Notons, cependant, que les études qualitatives n'excluent pas nécessairement les « chiffres » ou un apport nomothétique. La présente étude vise à approfondir, qualitativement, la nature des relations entre les entreprises et l'ESI, principalement à travers la variable de l'apport décisionnel dans l'appréhension du risque. Plus précisément, la démarche qualitative consiste à :

« (...) comprendre comment l'humain, comme être culturel, construit son environnement tel qu'il le pense percevoir. Pour ce faire, la démarche tente d'explicitement comment certains éléments mettent en relation des phénomènes perçus en fonction des préférences, des valeurs et des normes apparentes »
(Labour, 2016, p.32).

La méthode qualitative accorde ainsi à l'individu, en tant qu'objet de recherche, un point de vue légitime – y compris le point de vue du chercheur – et cherche à comprendre comment les éléments dudit point de vue présentent une capacité effective à être reliés entre eux. Dans un second temps, il serait par exemple possible, ayant explicité et formalisé ces liens, de questionner leur généralisation à travers une étude prédictive et confirmatoire quantitative.

Inhérent à la méthode qualitative, et dans le contexte des travaux doctoraux, les analyses se fondent sur un corpus de 15 entretiens semi-ouverts, menés auprès d'entreprises de la Région Hauts-de-France. Il est à souligner qu'il existe une nuance entre le corpus et l'échantillon (*sample* en anglais). En effet, l'échantillon renvoie à une sémantique statistique et se dote alors d'un caractère de représentativité mathématique de la population étudiée selon un seuil de confiance calculé. Or, le corpus ne revêt pas cet aspect-là. La construction du corpus, ainsi que les procédés effectifs des entretiens sont détaillés dans le chapitre 6 (section 6.2.2). Ces procédés se trouvent fondés principalement sur les travaux

de Vermersch (2019), de Derèze (2019), de Kaufmann (2016), ainsi que sur les travaux de Bardin (1989), de Griffin et Hauser (1993) et de Kvale (1996).

La méthode des entretiens qualitatifs – comme toute méthode – compose avec des avantages et des inconvénients. Ce qui n'est pas sans rappeler les propos de Mucchielli (2006) explicitant que les méthodes de récoltes des données ne demeurent pas neutres. À partir des travaux de Shiksha (2012), le Tableau 13, ci-dessous, présente une synthèse des avantages et les limites de la méthode qualitative d'entretien :

Atouts ou avantages	Inconvénients ou limites
1a. La plupart des personnes sont prêtes à fournir plus de données lorsqu'elles sont approchées personnellement.	1b. Elle peut être très coûteuse lorsque le nombre de personnes à interroger est important et qu'elles sont réparties sur une vaste zone.
2a. Les données obtenues sont susceptibles d'être plus précises, car l'enquêteur peut dissiper les doutes en temps réel. Au cas où l'enquêteur appréhende que l'informateur ne donne pas des données exactes, il peut le contre-interroger (relancer / demander à réexpliquer).	2b. Les risques de préjugés personnels et de partialité sont plus importants avec cette méthode qu'avec d'autres. (Des biais rencontrés et perçus sont développés dans le chapitre 6).
3a. Il est également possible de recueillir des données supplémentaires sur les caractéristiques personnelles et l'environnement de l'informateur, et ces (méta)données s'avèrent souvent très utiles pour l'interprétation des résultats.	3b. Les enquêteurs (voir l'effet du chercheur) doivent être formés et supervisés de manière approfondie, où ils risquent de ne pas pouvoir obtenir les données souhaitées (renvoie à 1b).
4a. En fonction des sensibilités de l'informateur, l'enquêteur peut ajuster les questions ou combinaisons de questions en temps réel, afin d'aller plus en profondeur si l'informateur est enclin à expliquer davantage une situation ; une situation délicate peut généralement être traitée plus efficacement par un entretien personnel que par d'autres techniques d'enquête.	4b. La collecte d'informations par cette méthode nécessite plus de temps que par d'autres ; les entretiens ne peuvent avoir lieu qu'à la convenance des informateurs. Ainsi, si des informations doivent être obtenues auprès des membres actifs des ménages, les entretiens peuvent avoir lieu le soir ou le week-end.

Tableau 13 : Synthèse des avantages et limites de la méthode d'entretien qualitative (traduction de l'auteur, <http://ecoursesonline.iasri.res.in/mod/page/view.php?id=34064>)

Dans le Tableau 13, ci-dessus, les mots « information » sont remplacés par « données », et ce, afin de garder une cohérence d'ensemble avec l'usage du terme information développé dans cette recherche. Dans les travaux de Shiksha (2012), le terme « informateur » remplace celui de « répondant ». En effet, cela met bien en exergue que lors de l'entretien, l'enquêteur s'adresse réellement à un informateur, comme à une

« *personne qui recueille des informations pour le compte d'une autre personne ou d'une institution* »¹⁶⁷. Ce sont principalement les raisons présentées dans le Tableau 13 qui pèsent dans la décision d'user d'entretiens qualitatifs. Toutefois, parmi les méthodes d'entretiens qualitatifs, en cohérence avec la démarche axiomatico-inductive exploratoire (de laisser émerger les objets) la méthode procède d'entretiens semi-ouverts (voir chapitre 6, section 6.3). Selon, Labour (2016, p.314), les entretiens semi-ouverts (ou semi-guidés) se fondent sur un « *guide d'entretien évolutif* » et ce, afin « *d'introduire le sujet de l'entretien de façon à être à l'écoute de la personne interrogée et à l'interroger pour mieux comprendre le point de vue de son interlocuteur* ». En effet, et toujours dans le sillon de la *Grounded theory*, l'objectif est dans un premier temps d'établir l'objet principal de l'entretien (qui correspond avec la question de recherche), tel que par exemple ici « *comment développez-vous de la nouveauté ?* ». Suite à ce cadrage, l'objectif reste de garder un plan général (élaboration d'un Guide d'entretien), tout en étant suffisamment à l'écoute de l'informateur afin de faire évoluer le plan en fonction du flot de l'entretien. Cette écoute fait référence à « l'écoute sensible » de Barbier (1997) ou encore à la posture empathique telle que la décrit Paillé et Mucchielli (2016, p.145) :

« (...) *il importe non seulement d'écouter l'autre, mais aussi de lui accorder du crédit, c'est-à-dire d'accorder de la valeur à son expérience (...)* C'est pour cette raison aussi que le chercheur doit donner la parole aux autres et être humble, car ce sont ces autres qui détiennent les clés de leur monde. Le chercheur va, en quelque sorte, reconstituer ce monde collectif dont chacun des acteurs n'a qu'un petit bout, bien qu'il participe à la construction totale, collective. C'est en ce sens que l'on peut dire que le chercheur accède (...) à une connaissance plus globale que les acteurs pris individuellement. Traversant chaque acteur grâce à son empathie, il arrive à les transcender dans une méta-position ».

In fine, à l'inverse d'une démarche normative où l'on chercherait à valider un phénomène à une norme, l'objectif global des entretiens cherche ici à recueillir les perceptions des acteurs de terrain, assortis des valeurs et des tensions qui en découlent. Là où Paillé et Mucchielli (2016) parlent des « *clés de leur monde* », il semble possible

¹⁶⁷ <https://www.cnrtl.fr/lexicographie/informateur> (consulté le 01/07/20)

d'inscrire l'expression de Bateson (1979) quant aux « *doubles descriptions* » (de « *give and take* »), nécessaires à toutes relations. En outre, le Chapitre 6 mentionne les apports de l'entretien semi-ouvert par rapport à l'entretien fermé, notamment à partir des travaux de Kaufmann (2016). Les entretiens de corpus permettent ainsi de récolter un matériau d'abord sensoriel (entretiens vécus) et sonore (enregistré), converti ensuite en matériau textuel, et ce afin de structurer les données, de *soft data* vers des *hard data*¹⁶⁸. Quant à cette structuration des données, Paillé et Mucchielli (2016) parlent d'effectuer les trois phases de traitement du matériau qualitatif, notamment par des procédés de description (annotations, commentaires, codification), segmentation (catégorisation, mise en relations) puis condensation (interprétation et induction théorisante). Ces trois phases – itératives – ont en outre permis la formalisation, info-communicationnelle, de l'ESI, tel que vécu par les entreprises confrontées à des problématiques d'innovation.

5.4 Travail du matériau textuel

En premier lieu, l'analyse thématique se distingue de l'analyse de contenu. Bien que les deux s'apparentent à de la lexicométrie, l'analyse de contenu correspond d'abord à l'application d'outils quantitatifs à des matériaux qualitatifs, par exemple le comptage des occurrences ou les présences de cooccurrences. Ce type de pratique peut s'avérer pertinente afin de guider l'exploration dans l'analyse de grand corpus, voire d'échantillons, et combinée avec des métadonnées par exemple. Cependant, l'objectif de cette étude tend plutôt à explorer les significations et le sens accordés par l'interlocuteur à ses perceptions. Vis-à-vis de cet objectif de recherche, l'analyse de contenu présente la limite principale de faire abstraction du contexte des mots, des nuances, de la polysémie, *etc.*, d'un même mot. Propre à l'objet de recherche général – l'innovation – ainsi que la méthodologie globale, le comptage d'occurrence du mot *innovation* ne révèle finalement que très peu de choses. En effet, l'innovation est un terme à la mode (Sainsaulieu et Saint-Martin, 2017), et chacun

¹⁶⁸ Les *soft data* (données non-structurées) ne relèvent pas de procédures strictes et sont ainsi potentiellement dotées d'incertitude et/ou d'incomplétude, comme un entretien retranscrit par exemple. En outre les *soft data* ne peuvent pas être soumises à une analyse automatisée. A l'inverse, les *hard data* (données structurées) s'inscrivent dans un référentiel spécialisé permettant la mise en catégorie et la mise en relation entre données ou catégories, et peuvent dès lors procéder de manipulations automatiques. (Rousse, 2016 - <https://whatis.techtarget.com/fr/definition/Donnees-semi-structurees> (consulté le 02/07/20)). Comme déjà soulevé donc, une donnée n'est pas « donnée » préalablement, ou « neutre » idéologiquement/culturellement, mais bien formatée à partir d'un codage référentiel structurant les différences perçues.

peut l'employer à sa guise, recouvrant différentes acceptions (Schultz 2017). En outre, parler d'innovation peut s'avérer être partie d'une communication marketing stratégique, puisqu'aujourd'hui une entreprise qui produit de l'innovation apparaît « bien vue ». L'obstacle sémantique est quasiment le même lorsqu'on aborde le terme d'écosystème. Non seulement le terme recouvre plusieurs acceptions, mais qui plus est, ce dernier se voit souvent défini de façon floue chez les répondants qui en font l'usage. C'est pour contourner ce type d'obstacle que les mots innovation et écosystème ne sont quasiment jamais mobilisés dans les entretiens par le chercheur-enquêteur¹⁶⁹, lors des travaux doctoraux. En effet, l'entretien cherche à observer que le répondant les utilise spontanément, s'il le fait. Auquel cas l'entretien se voit relancé sur ce sous-axe d'innovation, l'axe principal étant la « nouveauté ». Sans l'usage du mot innovation par le répondant, c'est au chercheur-enquêteur, lorsqu'il juge le moment opportun, c'est-à-dire que le sujet « nouveauté » semble épuisé, d'introduire le terme d'innovation. De fait, l'absence du mot innovation dans les paroles spontanées du répondant apparaît aussi comme une donnée. Ces arguments plaident ainsi en la faveur d'une analyse thématique, mobilisée pour traiter des premières phases du matériau textuel composé de 15 entretiens semi-ouverts.

5.4.1 Analyse thématique

D'après Paillé et Mucchielli (2016), l'analyse thématique (ou *thématisation*) permet à l'analyste d'user de thèmes (et/ou de sous-thèmes, de double/triple thèmes) afin de résumer et traiter son corpus. Ce travail s'applique en gardant à l'esprit « *la question générique type, rencontrée dans divers projets d'analyse : Qu'y a-t-il de fondamental dans ce propos, dans ce texte, de quoi y traite-t-on ?* » (*Ibid.*, p.235). En somme :

« (...) avec l'analyse thématique, la thématization constitue l'opération centrale de la méthode, à savoir la transposition d'un corpus donné en un certain nombre de thèmes représentatifs du contenu analysé, et ce, en rapport avec l'orientation de recherche (la problématique). L'analyse thématique

¹⁶⁹ Au moins deux attitudes de recherche peuvent s'envisager, celle d'un chercheur-enquêteur et celle d'un chercheur-analyste. Le chercheur-enquêteur fait face à l'immédiateté du terrain. Dans ce type de situation, il doit alors mobiliser ses ressources (cognitives, ...) de façon « rapide ». Ce qui renvoie notamment au fonctionnement du « système 1 » de la pensée (Kahneman, 2011). Le chercheur-analyste, quant à lui, dispose d'une temporalité plus longue ainsi que d'un certain recul. Cette sollicitation cognitive correspond à cet effet, plutôt au « système 2 » de la pensée (*ibid.*). Le premier cas mobilise ainsi plutôt l'intuition, le second plutôt la logique formelle.

consiste, dans ce sens, à procéder systématiquement au repérage, au regroupement et, subsidiairement, à l'examen discursif des thèmes abordés dans un corpus, qu'il s'agisse d'une transcription d'entretiens, d'un document organisationnel ou de notes d'observation » (Paillé et Mucchielli, 2016, p.235).

Comme le montre la définition ci-dessus, l'action principale est la *thématisation*, c'est-à-dire l'attribution de thèmes à des segments de mots, des segments d'unités discursives. Par exemple, lorsque l'entretien #13 (extrait n°5) évoque de la pression sur les prix que subit son entreprise, un des thèmes attribués est celui du « risque-perçu ». L'attribution de ce thème, permet en synthèse, un codage intra-entretien et inter-entretiens. En effet, le thème du risque-perçu se voit attribué à plusieurs reprises durant l'échange avec le répondant. Cela permet par exemple une compréhension des différents types de « risques-perçu » dans-le-monde-du-répondant. Cette captation de point de vue, *via* des descriptions directes ou indirectes, fonde là une analyse idiographique des relations entre le protagoniste et l'ESI. Dans un second temps, l'étude dresse une typologie des opportunités/dangers existants, puis les teste avec d'autres entretiens du corpus en observant des similitudes et des différences apparentes. Il y a, là, une double analyse : à la fois « horizontale » en contrastant les différents entretiens, et « verticale », où sont étudiés chaque entretien, en soi, légitimant chaque point de vue propre. Le cas échéant, il s'avère possible d'élaborer une typologie ou l'étendre. En cohérence avec la démarche axiomatico-inductive et avec l'appui du logiciel *Sonal*, trois niveaux de *thématisation* sont réalisés : préconstruit, émergent, reconstruit (voir aussi chapitre 6, section 6.4).

- La première itération de *thématisation* est dite préconstruite parce qu'elle correspond aux cinq principaux axes du guide d'entretien : présentation, nouveauté, territoire, relations, passé/futur. Ces axes sont constitués à partir du questionnement de la recherche (chapitre 2), de la revue de la littérature (chapitre 3) et des concepts corollaires (chapitre 1). Le chapitre 6, en présentant le Guide d'entretien, développe ces liens.
- La deuxième itération de *thématisation* relève de thèmes apparus avec redondance, et, soit ne correspondent pas avec les thèmes préconstruits, soit permettent de les nuancer. Ces thèmes sont aussi développés dans la partie Méthode au chapitre 6.
- La troisième itération de *thématisation* est dite reconstruite, car elle correspond à une restructuration des données déjà segmentées à partir de la vision globale du

corpus, incluant des thèmes transversaux, et d'allers-retours avec les concepts de la littérature.

Vis-à-vis de ces trois étapes, Paillé et Mucchielli (2016) décrivent deux types de démarche : continue ou séquencée¹⁷⁰. Dans le cas présent, une démarche mixte (continue et séquencée) est adoptée. Continue, parce que l'ajustement de la *thématisation* se réalise tout au long de la recherche ; séquencée parce qu'à partir de thèmes émergents de quelques entretiens, des généralisations sur l'ensemble du corpus sont testées.

La troisième itération de *thématisation* s'alimente de travaux s'inscrivant dans la lignée de Simon (1977) et plus récemment de Kahneman (1977, 1981, 2003, 2011), mettant l'accent sur des comportements éloignés d'une « rationalité objective » et assortis de divers biais (computationnels, émotionnels, moraux). Cette troisième itération permet, en outre, d'effectuer un pas supplémentaire, passant de *soft data* à *hard data*, et permettant de proposer une formalisation de la relation entreprise-ESI, *via* le prisme de la médiation décisionnelle.

5.5 Formalisation info-communicationnelle de l'écosystème d'innovation

Par des entretiens exploratoires et par des « déambulations » (Derèze, 2019), émerge ainsi la prémisse que l'ESI affecte l'appréhension du risque décisionnel. Dès lors, et au fil des itérations, l'étude procède d'une conception formalisée¹⁷¹ des éléments signifiants de l'ESI au regard des problématiques d'innovation pour les entreprises. La formalisation cherche à rendre compte de la relation entreprise-écosystème. Ce processus de formalisation fait écho à la phase de « *condensation* » du matériau et de « *mise en place d'une théorisation* » (Paillé et Mucchielli, 2016, chap. 13, para. 1 et 2). Les auteurs expliquent ainsi le processus :

¹⁷⁰ La démarche *continue* correspond à une « *démarche ininterrompue d'attribution de thèmes et, simultanément, de construction de l'arbre thématique* », la démarche *séquencée* correspond à une « *analyse menée en deux temps. Dans un premier temps, un échantillon du corpus est tiré au hasard et analysé dans le but de constituer une fiche thématique (...) cette fiche est ensuite appliquée, dans un deuxième temps, à l'ensemble du corpus* » (Paillé et Mucchielli, 2016, chap.11, para.24).

¹⁷¹ Selon Belna (2014, p.134), un processus de formalisation renvoie à une « *mise en forme d'un contenu* ».

« (...) l'analyste trace à partir de ses découvertes des réseaux de relations de plus en plus féconds », qui représentent un « travail de mise en relation des entités conceptuelles d'une enquête, par exemple des catégories conceptualisantes telles que générées [selon les méthodes utilisées] (...) le travail de théorisation peut se poursuivre au-delà de cette mise en relation par une série de resserrements analytiques et d'efforts d'intégration argumentative » (Paillé et Mucchielli, 2016, p.330).

Le travail de mise en « catégories conceptualisantes », ainsi que de « mise en relation », se voit réalisé notamment grâce aux différentes itérations de l'analyse thématique. Suite à ce travail d'intégration et de « resserrements analytiques », une deuxième phase, originale, présente une analyse et une visualisation de la formalisation de l'ESI, par l'usage des *Repertory Grids* (Jankowicz, 2004 ; Gaines et Shaw, 2018). Ces *Repertory Grids*, aussi appelées grilles triadiques, s'avèrent être fécondes dans les analyses info-communicationnelles (Labour, 2010a). En effet, au regard des chapitres précédents, la démarche méthodologique consiste finalement, en l'état, à discrétiser le phénomène d'écosystème d'innovation en éléments signifiants, et d'user du prisme décisionnel-risque afin d'en observer les liens possibles entre eux, par un assemblage particulier des apports.

5.5.1 Formalisation du risque-perçu décisionnel

Comme fruit des trois itérations de l'analyse thématique, l'Encadré 2, ci-dessous, présente une formalisation schématique du risque-perçu décisionnel, pour une entreprise, en contexte d'innovation :

$$R = E(C_p, R_p, F_p, D_p)$$

où : R= Risque-perçu, E=Espaces-temps, C=Confiance, R=Renseignement, F=Faisabilité, D=Différence, et où C,R,F, D, ont chacun des pondérations (p) différentes selon le répondant

Encadré 2 : Formalisation du risque-perçu décisionnel, pour une entreprise, en contexte d'innovation

Ces formalisations s'inscrivent dans une démarche cette fois plutôt nomothétique, dans l'optique de réduire les confusions, en circonscrivant des objets (éléments et attributs)

qui, empiriquement se révèlent complexes/multidimensionnels (Morin, 2005). La formalisation présente un « E » comme un « espace-temps » au pluriel, car une personne aujourd'hui peut se trouver à la fois dans un espace-temps numérique et dans un espace-temps « classique » physique. S'inscrivant dans un paradigme socioconstructiviste, l'usage du pluriel semble en effet essentiel, et ce, afin de retranscrire les vérités de points de vue. De plus, au regard des nouvelles technologies et des usages numériques, l'espace-temps se vit de façon d'autant plus « multiple » (Cardon, 2019), justifiant d'autant plus son expression plurielle « espaces-temps ».

Propres au cadre conceptuel mobilisé, les quatre items représentent des apports bivalents (voir section 5.5.3, plus bas) quant à l'appréhension du risque-perçu décisionnel lié aux problématiques d'innovation. Aussi, les apports peuvent-ils être considérés comme : Confiance-Méfiance, Renseignement-Désorientant, Faisabilité-Contestable, Différence-Banalité. Dans ce contexte – et du point de vue du chercheur – les quatre apports bivalents que les protagonistes perçoivent de l'ESI pourraient être assimilés à des services écosystémiques¹⁷². Vis-à-vis du cadre d'analyse, les quatre apports peuvent ainsi être nommés « attributs » de l'ESI. Les attributs de l'ESI se composent donc des avantages-inconvénients perçus, représentés et adoptés (pris : *taken*, cf. Figure 21, plus avant) par les protagonistes. Enfin, outre de se placer en accord avec l'approche info-communicationnelle mobilisée, la conception d'attributs bivalents – sous forme de dyades – permet l'usage de la méthode de sémantique différentielle d'Osgood *et al.* (1957). Les quatre attributs bivalents du risque-perçu décisionnel en contexte d'innovation peuvent se préciser de la façon suivante :

- Apport de confiance : l'écosystème permet une construction et/ou un renforcement de la confiance, par exemple entre des partenaires, des ressources ou des situations futures. Il demeure possible d'observer plusieurs types de confiance (Simon, 2007) : partagée (Fukuyama, 1994), informationnelle (Maurel et Chebbi, 2012), *etc.*

¹⁷² En biologie, on distingue le fonctionnement de l'écosystème et les services écosystémiques, comme : « renvoie à la valeur (monétaire ou non) des écosystèmes, voire de la Nature en général, en ce sens que les écosystèmes fournissent à l'humanité des biens et services nécessaires à leur bien-être et à leur développement. Affirmer avec force (et chiffres à la clé) que l'humanité n'est rien sans des écosystèmes durables et de qualité devrait renforcer la prise de conscience par les humains par le plus que nécessaire besoin de protéger ces écosystèmes ». <https://www.supagro.fr/ress-pepites/servicesecosystemiques/co/ServicesEcosystemiques.html> (consulté le 02/07/20).

L'attribut contraire¹⁷³ approprié de la confiance (sécurité, franchise, assurance) est celui de méfiance (doute, appréhension, défiance).

« On est assez fidèle parce que c'est dans ma nature, on est assez fidèle parce ... ça coûte très cher de changer, et on est assez fidèle aussi parce que ça prend du temps de changer et que j'ai pas que ça à faire. Et donc du coup il y a des bonnes relations qui se créent entre mes fournisseurs et les clients, pour les mêmes raisons. » (Entretien – E#7)

« Si jamais il y a le moindre problème qualité, tout de suite c'est soit un avoir, soit on récupère la marchandise, ou on remplace, enfin ... Là-dessus on a quand même mis au point un truc qui ... C'est tout, on est en 2019 donc les... On doit donner un service 2019. » E#9

« (...) ça nous a beaucoup apporté parce que c'est des lieux de rencontres, (...) là ça permet de faire très rapidement le tour des gens bossent dans ce secteur-là, avec des valeurs similaires aux nôtres. » E#17

Encadré 3 : Extraits de *verbatim* thématiques « Confiance-méfiance », illustrant les effets individuels des entreprises vis-à-vis de cet attribut.

- Apport informationnel : cela renvoie à l'apport de l'écosystème, fondé soit sur la quantité des données accessibles, soit sur la qualité des données accessibles. Cet apport permettant ainsi de remplir le besoin informationnel des organisations face aux problématiques d'innovation. En effet, pour une organisation impliquée dans un processus d'innovation, les données (structurées et non-structurées / *hard-* et *soft-data*) peuvent être inaccessibles au bon moment (Espaces-Temps). Par exemple, si la quantité de données accessibles est trop faible, ou à l'inverse trop importante (ex. annuaire complet en ligne avec peu de métadonnées) l'organisation peut se noyer (ex. voir chapitre 7, entretien #4). Un troisième cas de figure est celui où les données sont accessibles, mais l'organisation ne sait pas en établir la pertinence informationnelle. Autrement dit, les données sont présentes, mais l'apport informationnel pour satisfaire les objectifs d'un décideur est (trop) faible. Dans ce cas de figure, l'écosystème se place en support d'apprentissage et d'appropriation (par les événements, les projets collaboratifs, la mise en réseau, *etc.*), permettant d'intensifier l'apport du processus informationnel (Leleu-Merviel,

¹⁷³ La notion de l'attribut contraire est conforme à la logique de la sémantique différentielle d'Osgood *et al.* (1957), où les items se définissent par leur contraste complémentaire.

2003, 2010, 2017 ; Labour, 2011, 2016). L'attribut contraire approprié d'informationnel (ce qui informe, éclaire, renseigne, a un impact sur quelqu'un dans une situation donnée) est la désorientation (ce qui trompe, rend confus, ou laisse indifférent).

« *Moi les arguments qui ont fait que j'ai développé plutôt côté Dispositif c'est l'ancrage métier textile, donc rentrer, plus dans l'écosystème ...* » E#6

« *Il y a 15 ans c'était pas le cas, avant vous receviez un fax, c'était assez précis quoi. Limite si ça va pas on prend un téléphone on appelle. Aujourd'hui quand vous voulez appeler quelqu'un c'est la croix et la bannière (...) par mail c'est chiant. Il faut écrire 3 pages pour essayer d'avoir le... essayer de comprendre ... Le besoin ou le ...* » E#8

« *Réseau¹⁷⁴, c'est la capacité de partager avec beaucoup d'autres entrepreneurs des, des galères de quotidien, et des succès du quotidien.* » E#17

Encadré 4 : Extraits de *verbatim* thématiques « Renseignement-désorientant », illustrant les effets individuels des entreprises vis-à-vis de cet attribut.

- Apport de faisabilité : cela renvoie à la dimension opérationnelle, ou matérielle des processus d'innovation, qui en revêt l'aspect le plus tangible. Relève d'un apport de faisabilité par exemple, l'accès facilité à des financements directs (tels que des subventions) ou indirects (tels que des aides à dépôts de brevets, de prototypages, ...). En effet, les infrastructures, les technologies ou les compétences de l'écosystème permettent un apport de la faisabilité (comme facilitation) aux étapes normées qui composent un processus d'innovation. L'apport de faisabilité joue un rôle important dans la « vallée de la mort » par exemple (Jackson, 2011). L'attribut contraire approprié d'un apport de faisabilité (qui encapacite – en référence aux travaux de Zacklad (2018) – rend possible, atteignable) est ce qui rend contestable (inatteignable, hors de portée, aléatoire, précaire).

¹⁷⁴ Dans l'optique de conserver l'anonymat, les noms sont remplacés par des noms génériques : un nom de réseau est remplacé par « Réseau », un nom de ville par « Ville », une institution soutenant l'innovation par « Dispositif », etc.

« *Le fameux atelier de prototypage, qui pour moi est le plus important, (...) s'il n'y avait pas eu Dispositif (...) j'aurais coulé au bout de ... 3 ou 4 mois quoi. Quand ils m'ont appelé en fait, c'était vraiment, c'était fini pour moi, clairement* » E#3

« *Intéressant de développer une entreprise dans le nord parce que des charges et des aides, et des ... prix de l'immobilier, (...) moi j'ai eu des aides en prêt d'honneur,* » E#6

« (...) à Ville Belge, on a un excellent partenaire (...) avec lequel on a développé un produit génial (...) c'est vraiment un gros partenaire aujourd'hui, avec lequel on fait régulièrement des développements » E#10

Encadré 5 : Extraits de *verbatim* thématésés « Faisabilité-contestable », illustrant les effets individuels des entreprises vis-à-vis de cet attribut.

- Apport de différence : cela renvoie à un apport d'idées nouvelles (« générativité »). Résumé de façon sommaire, l'apport de Renseignement permet de répondre aux questions des protagonistes, l'apport de Différence permet de questionner les réponses. En ce sens, les apports de Renseignement et de Différence se voient complémentaires sur le plan informationnel. Cet apport démontre de la capacité à ouvrir de nouvelles portes, de poser de nouveaux problèmes et de faire émerger de nouvelles questions, afin d'en proposer des solutions originales – sans oublier que « nouveauté » n'est pas « innovation ». Sans un apport de Différence, un ESI peut se trouver piégé en situation de rigidité structurelle (Boyer, 2020). La littérature scientifique documente le rôle d'un d'apport de Différence, globalement regroupé sous le concept de créativité (Cohendet *et al.*, 2010 ; Simon et Cohendet, 2018 ; Cohendet *et al.*, 2020). L'attribut contraire approprié de la différence à but génératif (original, inattendu, imaginatif, transformant, démarquant) est la banalité (asepsie, automatisme, habitude).

« Dans les salons y a quand même pas mal d'idées (...) des nouvelles matières sur des forums, etc (...) après je vais chercher ailleurs, dans l'automobile, l'aviation, plein plein de petites choses » E#3

« (...) j'avais discuté avec le Métier de la Santé, (...) c'est des passionnés de leur métier. (...) Ça turbine dans leurs petites têtes, et c'est eux qui m'ont donné l'idée (...) et on a déposé un brevet pour ça. » E#7

« S'il y a un vœu c'est dépoussiérer le truc [Dispositif 1], le redynamiser et de mettre des gens peut-être plus jeunes dedans ... (...) tout est long, tout est lourd. On a l'impression d'être aux impôts. » E#15

Encadré 6 : Extraits de *verbatim* thématés « Différence-banalité », illustrant les effets individuels des entreprises vis-à-vis de cet attribut.

Le développement des quatre attributs bivalents, ci-dessus, permet d'explorer et d'évaluer l'apport des éléments clés de l'ESI à une entreprise, dans son activité d'innovation. Construits dans le format de sémantique différentielle (contraste complémentaire), ces attributs cherchent à mettre en évidence les relations entre une entreprise et un ESI, à travers l'expérience vécue des acteurs, et *via* le prisme décisionnel. Le risque-perçu ne figure pas comme attribut en tant que tel, puisqu'il est une résultante des différents attributs combinés entre eux. En tant que résultante, « $E(C_p, R_p, F_p, D_p)$ » vient, en outre, corroborer l'assertion selon laquelle la capacité d'innovation d'une entreprise dépend de l'écosystème d'innovation dans lequel elle s'insère (Adner, 2006, Cohendet *et al.*, 2020).

Ces quatre attributs bivalents permettent de formaliser une relation décisionnelle « écosystème-entreprise ». Dans ce nœud relationnel, l'entreprise est représentée comme le protagoniste possédant le point de vue décisionnel, faisant face aux enjeux stratégiques d'innovation (opportunités et risques opérationnels). Cet aspect se voit décrit notamment dans le chapitre 4 (Figure 21, intitulée « *give and take* », plus haut). De l'autre côté, l'écosystème d'innovation territorial est formalisé à partir de cinq éléments : Dispositif, Réseaux, Territoire, Aspirations et Infrastructure. Ces cinq termes sont des mots-valises, contenant des sous-catégories, établies à partir de l'analyse thématique et alimentées par la littérature scientifique. De plus, ces cinq termes, bien que dotés de significations premières (développées ci-dessous), arborent empiriquement des nuances expérientielles selon les acteurs (cf. annexes, Tome II, section 3). Autrement dit, chacun des cinq termes sert, d'une

part de synthèse dans l'analyse des entretiens, et d'autre part sert de repère communicationnel (ce qui est mis en commun) pour relier les entretiens entre eux.

5.5.2 Formalisation des éléments signifiants de l'écosystème d'innovation

En cohérence avec une démarche explicative, il apparaît pertinent de discrétiser puis formaliser un écosystème d'innovation (ESI) à partir d'éléments thématiques émergents du corpus et pouvant se rattacher à plusieurs concepts. Le point d'entrée de l'analyse se trouve donc en premier lieu d'expliquer comment l'ESI est perçu (analyse descriptive) par les entreprises – et non pas comme « il devrait être » (analyse prescriptive). Les manifestations décisionnelles significatives de l'ESI sur les entreprises sont ainsi regroupées autour de cinq éléments, dits alors signifiants.

- Dispositif : il s'incarne dans les moyens et les résultats effectifs des politiques publiques de soutien à la recherche, à l'innovation et au développement des entreprises. Cet élément communicationnel (mise en commun) constitue les composants structurels, technologiques, financiers et informationnels mis à disposition dans un but de soutenir la compétitivité et l'innovation des entreprises sur un territoire donné. On trouve par exemple les CCI, la BPI, HDFID, l'UIT, Euramaterials, *etc.* Dès lors, un dispositif regroupe les artefacts constitués qui permettent et canalisent l'action (Peraya, 1999, 2006 ; Agamben, 2014 ; Zacklad, 2018). Le rôle des dispositifs est ainsi de favoriser – par du dit et du non-dit – un « écosystème de croissance » (cf. chapitre 1, section 1.2), par le développement d'opportunités (risques positifs, ex. tremplin *startups*) ou par la minimisation de la gravité des échecs (risques opérationnels, ex. faillite). Le Dispositif permet notamment de mieux valoriser certains éléments de l'Infrastructure, ainsi que du Territoire. Dans cette optique, le Dispositif, fonctionnant tel qu'un « *ensemble de moyens mis au service d'une stratégie* » (Peraya, 1999, p.153), a vocation à rassembler ce qui est pertinent, pour des protagonistes tournés vers un but. (Peraya, 1999, 2006). Le dispositif se présente donc comme une incarnation (voire « *réification* », selon Zacklad, 2018, p.12) de valeurs idéologiques et d'Aspirations, et permet à cet effet d'organiser les actions et les Réseaux.

« Ils m'apportent pas grand-chose en fait. J'ai quand même été faire un voyage à l'étranger avec eux, pour rencontrer des professionnels (...) Je cotise hein à Dispositif, mais tout ce qu'ils me proposent ça ne m'intéresse pas. Ils font des réunions à la pelle. (...) C'est pas ça qui me fait travailler (...) on a quand même une belle subvention, qui était versée par Salon, parce que j'étais, adhérent à Dispositif. (...) donc ça c'est quand même vachement bien. » E#8

« C'est compliqué d'identifier les acteurs, qui est qui, qui est quoi, qui fait quoi ? ... Bon heureusement il y a Dispositif qui quand même permet de remettre en place certaines choses, c'est aussi pour ça que je disais que c'était utile le Dispositif. » E#9

« (...) j'ai appris beaucoup de choses là-bas. (...) sur l'état d'esprit, le réseau, la compréhension de la façon de monter une boîte, sur l'esprit startup, sur pff, beaucoup beaucoup de choses. » E#17

Encadré 7 : Extraits de *verbatim* thématiques « Dispositif », illustrant les expériences singulières des protagonistes vis-à-vis du Dispositif

- Réseaux : le terme recouvre la partie plutôt organique. Cet élément regroupe des réseaux de personnes et/ou d'organisations, plus ou moins structurés, avec des degrés de proximité différents, plus ou moins formels, spécialisés ou non (Loilier et Tellier, 2001 ; Balas et Palpacuer, 2008 ; Tsujimoto *et al.*, 2018). Selon l'expérience du répondant, le Réseau peut renvoyer à un ensemble de partenaires, de *freelance*, *etc.*, qui gravitent autour de l'entreprise, ou des clients, *etc.* Aussi, l'élément Réseau peut représenter des groupes constitués antérieurs à l'expérience qu'en fait le répondant, et dans lequel il s'insère. Dans ce cas il est possible de trouver des réseaux tels que les *Meetup*, le *CJD*, *Nordcréa-Fashion Green Hub*, les *Cigales*, les « réseaux Euratech », *etc.* Par exemple, l'UIT ou le Clubtex ne sont pas ici considérés comme un Réseau, mais comme faisant partie du Dispositif, puisqu'ils sont des institutions formellement établies en tant que « personnes morales » sur le plan juridique, et soutenues à l'initiative de fonds publics. Propres aux écosystèmes, les Réseaux présentent la caractéristique d'être composés de parties hétérogènes. Au sein de cette hétérogénéité, il est possible d'associer la caractéristique de disassortativité¹⁷⁵. Les Réseaux sont permis ou contraints, a

¹⁷⁵ La « disassortativité » vient de l'anglais « *disassortative* » et explique une caractéristique d'un réseau, tel que les nœuds sont de tailles différentes. Pour des réseaux d'entreprises, cela signifie que des PME, TPE, travaillent aussi avec des grands groupes.

minima influencés par le Dispositif, et peuvent à l'inverse tenter de le modifier, si les Aspirations qu'ils représentent sont divergentes notamment.

« Je connais les gens qui sont capables, susceptibles de travailler pour moi sur ce genre de bécanes, et donc c'est moi qui les envoie chez eux et qui me font un contrat. Moi ça m'apporte de la souplesse, c'est juste ça qui m'intéresse. » E#8

« (...) l'idée c'est de faire vivre aussi au client un peu notre aventure. Si ça l'intéresse, ... on lui fait vivre une part de notre ... du quotidien. Et ça moi, en tant que client, chez mes fournisseurs, ça m'intéresse. Ça crée une relation de confiance, (...) On comprend mieux, on essaie de se faire un réseau quoi, c'est tout » E#9

« (...) on est aussi membre de Réseau (...) réseaux d'entrepreneur au départ et qui ont aussi beaucoup de valeur pour nous parce qu'ils nous ont beaucoup apporté. Avec tous les outils qu'ils mettent à disposition de l'entrepreneur. » E#17

Encadré 8 : Extraits de *verbatim* thématiques « Réseaux », illustrant les expériences singulières des protagonistes vis-à-vis des réseaux.

- Aspirations : ce sont les aspirations personnelles, potentiellement structurantes (par exemple d'une communauté de destin, selon Moore, 1993, 1996). L'élément Aspirations recouvre par exemple l'idéal écologique comme objectif à atteindre (l'industrie textile étant parmi les plus polluantes, cf. chapitre 2) et permet de donner un sens supplémentaire à l'activité professionnelle, ou encore de construire un sentiment de communauté (un « nous »). Il y a aussi une forme d'idéal propre à l'histoire textile de la Région Hauts-de-France et l'attachement de certains répondants à ce (/leur) territoire. Plus modestement, l'élément Aspirations recouvre aussi des ambitions personnelles intrinsèques à la personne, c'est-à-dire le sens que l'on donne à son travail, son statut ou son entreprise. En somme, l'élément Aspirations renvoie à la notion des valeurs éthiques, ou autres. En outre, les valeurs s'incarnent par exemple dans l'organisation des réseaux, la construction des dispositifs, ou l'état des infrastructures.

« Alors peut-être moi j'aime bien, parce que... mes 2 grands-pères ont travaillé dans l'industrie textile de Ville1 et Ville2, comme 50% des gens de la Région, qui ont des grands-parents qui ont été dans la mine ou 50% dans le textile. » E#6

« (...) mettre un logo BIO en vert sur un emballage, ce ne sera plus suffisant. On est clairement sur des notions où se contenter d'être conforme à la réglementation, ne nous convient pas. (...) on apporte notre pierre à l'édifice, c'est ça, c'est cette volonté-là qui nous anime tous. (...) on se sent de plus en plus nombreux, mais on sent aussi qu'il y a des faux-amis » E#10

« (...) c'est ce qui fait que ça marche ou que ça ne marche pas (...) les boîtes avec lesquelles on travaille très très bien, sont des boîtes ou des personnes, avec lesquelles on partage des valeurs similaires. » E#17

Encadré 9 : Extraits de *verbatim* thématiques « Aspirations », illustrant les expériences singulières des protagonistes vis-à-vis du sens donné aux aspirations

- Infrastructure : cet élément renvoie aux infrastructures routières, ferroviaires, communicationnelles (téléphone, internet, wifi, fibre, ...) et marchandes. Pour se figurer de l'importance des infrastructures, il est possible de penser aux cartes topographiques par anamorphose, fondées, par exemple, sur les temps de déplacement. L'élément d'Infrastructure appelle à la notion de connexion locale/globale, c'est-à-dire la capacité d'un ESI à se relier à d'autres ESI. Dans l'optique de Star (1999), Star et Ruhleder (2010) notamment, l'infrastructure est invisible ou peu visible dans l'activité¹⁷⁶ (en référence aux travaux sur les objets-frontières et les infrastructures). Concrètement, elle est « invisible » car on ne se pose pas la question de l'électricité, de la route, *etc.* Pour autant, une panne d'électricité ou de wifi paralyse tout ou presque, et ôter une gare ou une ligne de bus dans un village isolé diminue potentiellement son activité économique. Aussi, le maintien et le développement de l'infrastructure constituent un enjeu majeur (voir les débats sur la 5G par exemple). Par ailleurs, l'infrastructure est porteuse de valeurs (certaines choses sont définies comme plus importantes que d'autres) et de fait organise des priorités. En outre, elle devient visible lors d'un dysfonctionnement. Dans les faits, ce sont donc les réseaux communicationnels, de

¹⁷⁶ Pour être plus précis, l'on pourrait aussi parler de transparence : « une infrastructure construite et entretenue qui se fond ensuite dans un arrière-plan jusqu'à devenir invisible. C'est quelque chose qui est simplement là, à portée de main, parfaitement transparent. (...) nous savons que l'infrastructure est un concept fondamentalement relationnel. Elle devient infrastructure par rapport à des pratiques organisées » (Star et Ruhleder (2010, p.117).

transport et de fret, qui modifient les champs d'action/communication. Du point de vue du codage des entretiens, les pratiques numériques sont le plus souvent regroupées sous l'élément d'Infrastructure. Par ses lacis, les infrastructures organisent le territoire et le « déforment » tout autant, en en modifiant l'espace et le temps des usagers. Le Dispositif et l'Infrastructure ont en commun d'être le fruit de décisions (politiques et économiques notamment) et incarnent, de fait, des valeurs (des degrés différents d'importances). L'infrastructure se pose donc comme « infra- » (non visible) par rapport à un Dispositif qui se poserait – en complémentarité – comme une « superstructure » plus visible. Par exemple : les terrassements, les voies et les installations électriques, composeraient l'Infrastructure ferroviaire, puis les appareils roulants mis à disposition et l'exploitation commerciale (confort, tarification préférentielle, ...) composeraient le Dispositif (aspect structurel) ferroviaire. Ainsi, les enjeux de l'innovation reposent sur une Infrastructure, dont le Dispositif public de soutien à l'innovation cherche à en optimiser l'usage pour les protagonistes.

« (...) on doit donner un service 2019 ... C'est un service où déjà donc on est à l'ère d'internet, donc (...) quand on reçoit un mail on a la réponse dans la journée (...) C'est hyper important. Moi mes fournisseurs je ne supporte pas de ne pas avoir la réponse dans la journée. (...) maintenant on a tous des téléphones, il y a un problème ils font la photo, on envoie la photo, on voit tout de suite quoi. (...) Ça change tout. » E#9

« What's app ça commence à arriver un petit peu avec certains fournisseurs asiatiques. (...) je suis pas fan de ce genre d'outil. Parce que j'historise pas, je ne le lie pas avec ce qui s'est fait dans les mails, je le raccroche à nulle part mon What's app. (...) [les mails] c'est un outil de classement et d'archivage. (...) d'abord de communication, mais qui va plus loin. » E#10

« (...) donc c'est plutôt des raisons humaines. Aucune envie d'habiter à Ville1, même si on a fondé la boîte à Ville1, donc je fais des allers-retours réguliers là-bas, et la proximité de Ville1 à Ville2 fait beaucoup » E#17

Encadré 10 : Extraits de *verbatim* thématisés « Infrastructure », illustrant les expériences singulières des protagonistes vis-à-vis de la perception (ou non-perception) des infrastructures

- Territoire : cela renvoie à la dimension locale de l'écosystème. Il recouvre l'ensemble de l'aire (limite, frontière), de la culture, des normes, et ce qui constitue le cadre juridique des lois (droits et obligations). Ces aspects donnent en somme

une identité à l'espace vécu où se voit localisée la partie la plus dense de l'écosystème. En effet, dans la mesure où les acteurs n'existent pas hors-sol, ils sont, de fait, incorporés dans des systèmes de valeurs (Jeanneret, 2008), ainsi qu'un ensemble de cultures, de lois, *etc.* (Altintas et Kustos, 2018), dotés d'une perspective historique et d'une localisation spatiale différente d'une autre (cf. Chapitre 1, section, 1.3). Le fait d'être limitrophe à la Belgique génère un poids décisionnel, que n'aurait pas Bordeaux, qui plus est lorsque le cadre juridique européen ouvre les frontières. En outre, les dimensions d'espaces-temps se voient principalement incluses sous ce phénomène de Territoire, lui-même altéré par les différents phénomènes énoncés plus haut, comme les réseaux communicationnels (Infrastructure) qui le parcourent, les Réseaux organiques, les Dispositifs et les Aspirations qu'il recouvre.

« (...) en Australie ils connaissaient Roubaix, ils savaient positionner Roubaix. (...) ils connaissaient de la France que Paris, d'accord, et Roubaix. Tout simplement parce qu'avant, ils avaient exporté énormément de laine, à Roubaix. » E#5

« Sans l'Europe tout est compliqué. (...) l'Europe c'est vraiment important. Ça nous permet, ça nous donne une souplesse, c'est génial. (...) Il n'y a plus de frein. Il n'y a plus que la langue. On se débrouille ça va quoi. Donc, non, non ça c'est génial. Et nous aujourd'hui on fait [environ] 50% de notre chiffre d'affaires en Europe » E#8

« (...) donc c'est plutôt des raisons humaines (...) puis l'intérêt du textile dans le Nord aussi, c'est en train de redémarrer dans le Nord, il y a beaucoup de clients potentiels qui sont aussi dans le Nord. Il y a une chouette dynamique qui est en train de se mettre en place ici » E#17

« C'était vraiment les éléments clés, et le Nord est aussi clairement la Région où il y a le plus d'entreprises, en tout cas de grosses entreprises dans le textile, donc c'était logique de commencer à pénétrer ce réseau et cet écosystème » E#16

Encadré 11 : Extraits de *verbatim* thématiques « Territoire », illustrant les expériences singulières des entreprises vis-à-vis du territoire

Les cinq éléments, ci-dessus, servent de points plutôt représentatifs, comme éléments signifiants clés et focalisant des apports décisionnels de l'écosystème d'innovation de la mode et du textile de la Région Hauts-de-France, tel que perçu par des entreprises. Ces cinq éléments sont inter-reliés, et ne peuvent donc être lus tels que disposés les uns à côté des autres dans des cases exclusives. En effet, un ESI recouvre un phénomène

complexe par nature (cf. chapitre 3, section 3.2.1), dont un travail de discrétisation par les construits de sens, permet une polarisation autour de cinq éléments agrégatifs.

Il semble cependant nécessaire de préciser que dans le cas de cette étude, les quatre attributs bivalents du risque-perçu décisionnel ne sont pas des construits à proprement parler. Kelly, (1955/1991, p.50) parle à cet effet de *construing*, c'est-à-dire l'élaboration de « *constructs of similarity and contrast* ». En l'occurrence, ces attributs ne sont pas élaborés par le répondant, mais sont fabriqués et formatés à partir des itérations de l'analyse thématique et sous la résonance de la revue de la littérature effectuée par le chercheur-analyste. C'est donc l'auteur de cette recherche doctorale qui élabore les construits, de dyades de similitudes et de contrastes. Ainsi, le processus de structuration vers des *hard data* amène à une formalisation de cinq éléments signifiants et de quatre attributs différentiels bivalents. Cette formalisation permet d'observer des matrices 5 x 4, soit 20 nœuds relationnels. Dès lors, et dans l'optique de structuration, il s'avère ensuite possible de mobiliser des statistiques non-paramétriques¹⁷⁷, et notamment avec l'outil des grilles triadiques (*repertory grids* en anglais). Ces grilles offrent ainsi de projeter les données structurées dans des analyses de *clusters* et des méthodes factorielles d'Analyse en Composantes Principales (ACP).

5.5.3 Grilles triadiques

Les *Repertory Grids* (Grilles de Répertoire de réponses d'un individu) sont pensées initialement par George Kelly en 1955 dans son double ouvrage *The Psychology of Personal Constructs, Volumes 1 and 2*. Physicien et mathématicien de départ, puis psychologue-clinicien de métier, Kelly voyait dans les mathématiques « la forme la plus pure de construit » et doté de cette aspiration-là il introduit les mathématiques dans sa théorie psychologique (Fransella *et al.*, 2004, p.1). L'assertion fondamentale sur laquelle

¹⁷⁷ « Le terme non-paramétrique ne signifie pas que ces modèles sont totalement dépourvus de paramètres, mais plutôt que le nombre et la nature des paramètres sont flexibles et non fixés à l'avance. (...) La structure des modèles non paramétriques n'est pas spécifiée a priori mais est plutôt déterminée à partir de données. (...) Les statistiques non paramétriques ne font aucune hypothèse sur la taille de l'échantillon ou sur le caractère quantitatif des données observées. (...) Cette méthode est utile lorsque les données n'ont pas d'interprétation numérique claire et il est préférable de l'utiliser avec des données qui ont une sorte de classement ». Grant, 2019 (<https://www.investopedia.com/terms/n/nonparametric-statistics.asp>)(consulté le 03/07/20)

repose ces théories est que « *every man his own scientist*¹⁷⁸ » (*ibid.*, p.6), ce qui, en outre, se corrèle avec l'axiomatique de la présente recherche, où chaque point de vue – posé sur l'écosystème – se voit pris pour vrai, dans la mesure où il s'avère vrai dans ses conséquences. De fait, ce type de grilles découle directement de la théorie des « construits personnels » de Kelly (1955/1991). Toutefois, comme l'expliquent Fransella *et al.*, (2004), l'outil des *Repertory Grids* est souvent mobilisé depuis, en lien ou indépendamment de sa parenté, à des fins de mesures d'attitude, de sens, de personnalité, de concepts, ou d'aide à la décision¹⁷⁹. Fort de son développement, principalement anglo-saxon et scandinave, l'outil s'est vu (semi)automatisé avec l'apport computationnel des outils numériques. Le logiciel « *Rep Plus* », développé par Gaines et Shaw en 2015¹⁸⁰, est ainsi mobilisé pour les analyses. En somme, une *Repertory Grid* est une représentation d'évènements ou d'éléments, traités en interdépendance, et décrits à l'aide de construits (ici attributs) bivalents (Fransella *et al.*, 2004 ; Jankowics, 2004). La nature bivalente se trouve être la caractéristique principale des construits de sens¹⁸¹, et en outre, constitue l'apport majeur de cette méthode (King *et al.*, 2018).

¹⁷⁸ L'absence du mot « *is* » fait partie de la citation. (Fransella *et al.*, 2004, p.5).

¹⁷⁹ Un exemple est fourni sur <http://pages.cpsc.ucalgary.ca/~gaines/reports/TUTOR/carol/> - (consulté le 02/07/20)

¹⁸⁰ 2015 est la date de la dernière version du logiciel. Il existe d'autres logiciels, toutefois *RepPlus* reste judicieux pour sa simplicité d'utilisation et sa communauté – principalement universitaire – en ligne.

<https://pages.cpsc.ucalgary.ca/~gaines/replusplus/markdown-2/> - (consulté le 02/07/20)

¹⁸¹ D'après Kelly (1955/2003, p.35), un construit de sens s'érige par similarité et contraste.

Topic: Teaching Methods
 Elements: 9 different teaching methods / learning situations
 Constructs: 10 constructs elicited from the instructor
 Ratings: on a 5-point scale

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1 Other people in preparation	5	4	4	4	2	5	3	2	1	1 I can prepare this by myself
2 Succeeds even if students haven't prepared	3	5	4	2	3	1	3	4	4	2 Requires some preparation on the part of the students
3 Instructor can be remote from students	1	5	3	3	4	2	3	2	5	3 Greater involvement with students
4 May bore the students	1	3	2	D	4	3	5	5		4 Usually interests the students
5 Less enjoyable for me	2	1	5		3	3	5	4		5 More enjoyable for me
6 Learning comes from specifics	2	3	3	3	4	1	4	5	5	6 Many possible sources of learning
7 Expensive in terms of staffing and preparation	4	4	3	4	2	4	3	1	5	7 Economical in terms of staffing and preparation
8 Requires equipment	4	5	3	2	1	3	5	4	5	8 No equipment; talking and doing
9 Emotions play a small part in learning	1	3	2	5	3	3	3	4	5	9 Emotions must be engaged for learning to occur
10 Effects more enduring	4	5	3	3	3	3	2	1	1	10 Effects less enduring

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
9 Experience in general									
8 Overseas exchange									
7 Company visit									
6 Structured exercise									
5 Residential									
4 Role-play									
3 Seminar									
2 Tutorial									
1 Lecture									

Figure 24 : Exemple d'un tableau matriciel de *Repertory Grid* (Jankowicz, 2004, p.17).

La Figure 24, ci-dessus, présente une *Repertory Grid* remplie avec une notation chiffrée (*score*), à laquelle est apposée une légende avec quatre lettres. Les symboles A et B représentent les construits dyadiques (dans cette étude, des « attributs » descriptifs). Ces construits se positionnent en ligne (dimension horizontale) sur un tableau matriciel. Les symboles A et B sont liés par la notion de la sémantique différentielle : leur définition dépend de leur contraste complémentaire. C'est-à-dire que le symbole B est le contraire du symbole A, dans un contexte référentiel donné. En effet, une signification (*meaning*) fait état d'une différence perçue, par rapport à un référentiel préalable – là où l'on trouve du sens (*sense-making*) dans l'unification d'un ensemble de signifiants entre eux (cf. chapitre 4, section 4.3.1). La couleur noire peut ainsi représenter le contraire de la couleur blanche dans un référentiel, ou bien cette tension contrastive révélatrice peut s'incarner dans la couleur rouge dans un autre référentiel. En somme, il ne s'agit pas nécessairement d'un opposé conventionnel normatif, issu d'un dictionnaire d'antonymes par exemple. Le symbole C désigne les éléments de ressources placés en colonnes (dimension verticale). Ces éléments se voient croisés systématiquement avec les attributs (dimension horizontale). De ces intersections découlent les scores (symbole D). L'élément numéro 5 est ainsi représenté par 10 attributs différentiels et chacun est chiffré (« scoré ») en fonction des

préférences de l'individu, représentées en symbole D. L'attribution et les valeurs des scores dans le cadre de l'étude, sont explicitées dans le Chapitre 6, plus après.

Suite aux itérations de l'analyse thématique, chacun des entretiens du corpus se voit formalisé à l'aide de ces matrices *Repertory Grids*. Les éléments et les attributs sont donc fabriqués, fruits de l'analyse thématique. Toutes les matrices n'ont cependant pas la même structure standardisée. Certains entretiens en effet, tel que le #3 ou #7, ne possèdent pas de matrice « complète » de 4 x 5, mais seulement de 4 x 4 car un des cinq éléments n'apparaît pas dans les paroles lors de l'entretien (voir chapitre 7, plus bas).

La décision de n'avoir pas rempli les matrices directement avec les répondants compose avec certains biais et inconvénients, mais permet aussi d'éviter certains écueils qui auraient rendu caduque la présente étude. Il convient par ailleurs de rappeler que la démarche des matrices différentielles appliquées à la question des écosystèmes d'innovation territoriaux est un travail en cours, dont les améliorations sont discutées dans le chapitre 8 (plus bas). Le problème majeur est celui de la standardisation des entretiens du corpus, afin de pouvoir les comparer, tel que les critères de sélection et le Guide d'entretien le permettent (chapitre 6). En effet, sans mobiliser l'analyse thématique en première étape de structuration des données, comme une sorte de sas, les comparaisons de matrices n'auraient pu être réalisables. Or, l'analyse thématique des entretiens semi-ouverts permet de faire émerger des thèmes transversaux. Qui plus est, dans une tentative de comparaison de matrices, se serait dressé un écueil majeur que celui d'une syntaxe potentiellement équivoque dans l'élicitation des éléments (dimension verticale) ou des construits (dimension horizontale), avec par exemple « innovation », « territoire », *etc.* S'ensuit aussi un problème secondaire qui est celui de la longueur des entretiens nécessaire pour établir les grilles sémantiques différentielles (environ 1h30) pour une population de répondants qui souvent n'offre qu'une heure maximum, voire moins. Ainsi, propres au sujet de recherche (acceptions multiples du terme « innovation », *etc.*) et aux caractéristiques des répondants (sujets sensibles, opportunités d'entretiens courts, *etc.*), les entretiens semi-ouverts s'avèrent présenter des avantages décisifs par rapport à la problématique posée. Qui plus est, ces deux étapes de structurations des données permettent une double posture de chercheur-enquêteur (Système 1) dans un premier temps, et de chercheur-analyste (Système 2) dans un second temps. Également, ces deux étapes arborent aussi l'avantage

d'une alternance de phases idiographiques (individuelles) et de phases nomothétiques (normatives), cet aspect est discuté au chapitre 8, plus après.

D'après Fransella *et al.* (2004, p.82) une « Repertory Grids *contient une quantité d'informations trompeuse* » car, bien que compactes, les données des *Grids* ...

« (...) *se composent des chiffres, des éléments, des étiquettes des pôles des constructions et des choses (symboles, mots ou chiffres) qui sont utilisées pour indiquer une relation entre un élément et un construit. Il peut y avoir beaucoup de ces données. Une grille 4 x 4 contient 28 éléments de données, une grille 8 x 8 contient 88 éléments de données, ...* » (*Ibid.*).

Cette citation illustre ce propos, où les *Grids* (grilles) peuvent être mobilisées sous forme de synthèse condensée de matériaux textuels lourds. De la même façon, les *Grids* servent de point d'ancrage dans l'examen de chaque entretien. En effet, ces modes d'analyses offrent des apports, mais aussi des limites qu'il est important d'identifier, notamment vis-à-vis d'une analyse qualitative, ayant elle aussi des forces et des faiblesses. Dans un premier temps les *Grids* se voient donc analysées, puis (ré)interprétées avec les compléments de données textuels (*verbatim*) et contextuels (métadonnées). Comme évoqué, les éléments signifiants de l'écosystème, ainsi que les attributs bivalents, sont nommés de façon semblable par des « mots-valises ». Cependant – et là se trouve l'apport des données issues de l'analyse thématique – chaque élément revêt un sens nuancé et singulier pour chacun des protagonistes. Par exemple, bien qu'elles puissent se rejoindre, les Aspirations ne sont pas tout à fait les mêmes chez deux répondants (ex. avec les entretiens E#6 et E#9). Pareillement, la manifestation de l'apport de Confiance issue du Dispositif n'est pas tout à fait la même (d'un point de vue info-communicationnel) chez E#6 ou chez E#17. Les perceptions sont ainsi « cristallisées » dans les matrices, mises en visualisation par le *clustering* (classification hiérarchique des groupes semblables) et l'ACP factorielle corrélative (avec le logiciel *RepPlus*) et commentées en nuances à l'aide de *verbatim* (*via* le logiciel *Sonal*).

5.6 Bilan

Dans la perspective de la citation de Bachelard (1934) en introduction de chapitre¹⁸², le cadre méthodologique de la recherche s'attache à circonscrire donc, les *objets* et les *liaisons* d'un écosystème d'innovation, tel que perçu par les protagonistes en action. L'objectif étant toujours d'aller vers une formalisation des relations entreprise-écosystème, et ce, afin de comprendre comment l'écosystème d'innovation (ESI) influence-t-il les dynamiques d'innovation dans les entreprises, sur un territoire donné. Pour ce faire, le chapitre précédent a présenté les concepts de risque-perçu décisionnel, ainsi que de médiation décisionnelle (chapitre 4, plus avant). Puis, afin de mettre en pratique la médiation, ce chapitre 5 développe certains paramètres explicatifs, tentant de faire « pont » entre le cadre théorique (chapitre 3 et 4) et la méthode (chapitre 6). En l'occurrence, ce cheminement prend forme dans le processus de formalisation du risque-perçu décisionnel ($R = E[C_p, R_p, F_p, D_p]$) et de l'ESI, développé tout au long du chapitre. Ce processus, inscrit en outre au sein d'un paradigme socioconstructiviste, accordant *de facto* de la valeur aux points de vue des répondants, se voit légitime. Une méthode qualitative, comme instrument de recueil de points de vue, permet d'établir *in fine* un matériau textuel riche, dont l'analyse thématique permet d'en faire émerger des éléments et des attributs saillants. Les « éléments » font état d'éléments signifiants de l'ESI, tels que perçus par les protagonistes confrontés à des problématiques d'innovation. Ils se présentent au nombre de cinq termes « valises » : le Dispositif, les Réseaux, les Aspirations, l'Infrastructure et le Territoire. Dans la logique des construits de sens de Kelly (1955) et de sémantique différentielle d'Osgood *et al.* (1957), les « attributs » représentent les construits décisionnels bivalents pour un protagoniste en contexte d'innovation. La notion de bivalence souligne les contrastes complémentaires des attributs. Ces derniers se comptent au nombre de quatre : Confiance-Méfiance, Renseignement-Désorientant, Faisabilité-Contestable, Différence-Banalité. L'élaboration des éléments signifiants ainsi que des construits décisionnels – de l'ESI – offrent d'aller plus avant dans la formalisation de la relation écosystème-entreprise. En effet, ces 4x5 nœuds relationnels, croisant éléments et attributs bivalents, permettent d'ancrer les analyses des paroles de répondants dans des grilles triadiques (Labour, 2010a). En outre, ces grilles présentent l'avantage de soumettre à des méthodes de hiérarchisation ascendante de *clusters*, puis d'Analyse en Composantes Principales (ACP). Ces deux méthodes sont exposées au chapitre suivant.

Chapitre 6 : Méthode de recherche

6.1 Introduction

Le présent chapitre s'attache à baliser les avantages et les inconvénients des diverses méthodes, telles que des entretiens semi-ouverts, les procédés d'analyse thématique, de *clustering* et d'Analyse en Composantes Principales (ACP). En continuité du chapitre 4 (problématique de recherche) et du chapitre 5 (cadre méthodologique), ce chapitre décrit les méthodes mobilisées dans cette étude, amenant aux résultats du chapitre 7, ci-après.

D'après Leleu-Merviel (2008), une démarche scientifique en sciences humaines et sociales se constitue en quatre phases : observation, abstraction, formalisation, validation. La phase d'observation consiste en un contact immédiat avec une réalité perceptible, celle d'abstraction consiste en ce « *détachement de la réalité et réduction de ce qui est perçu à une structure minimale cohérente, référençant des concepts* » (Leleu-Merviel, 2008, p.16). La phase de formalisation consiste en une « *description des phénomènes étudiés à l'aide d'un système symbolique approprié et de sa syntaxe* » (*ibid.*). La dernière phase – de validation – est rendue possible de par la conformité du protocole suivi, vis-à-vis de critères de rigueur et de transparence, mais surtout reproductibilité et réfutabilité (*ibid.*, p.17).

L'objet de ce chapitre est d'explicitier la démarche empirique « *comme seul moyen de rendre compte de la complexité des situations de communications* » (Miège, 1990, p.19, cité dans Derèze, 2019). Le chapitre chevauche, en partie, le chapitre précédent portant sur la méthodologie de recherche. En effet, ces deux chapitres se préoccupent d'un déroulement globalement cohérent de la collecte et de l'analyse des données. Le chapitre 5 s'attache plutôt à la cohérence conceptuelle, tandis que ce chapitre tient à assurer la rigueur opérationnelle de la recherche, en prenant en compte des contraintes contextuelles et logistiques du terrain de l'enquête. Le but étant, donc, de circonscrire un réel observable, « *immensément complexe* » (Leleu-Merviel, 2008, p.19) dans le but de générer des données. Sous cet angle, d'après Mèlèse (1979) : « *une donnée est un enregistrement, dans un code convenu par un groupe social, de certains attributs d'un objet ou d'un évènement* »

¹⁸² « *la science, croyait-on, était réelle par ses objets, hypothétique par les liaisons établies entre les objets...* » Bachelard (1934, p.20).

(Leleu-Merviel, 2008, p.21, citant Melèse, 1979). À partir de cette définition, Leleu-Merviel (2008, p.21) ajoute qu'une donnée se considère dès lors comme :

« (...) un fait objectif, le plus souvent quantifiable, pour un groupe social qui a établi un consensus sur les attributs choisis, sur la méthode de mesure, le code utilisé, et qui a confiance en l'honnêteté du processus ou qui peut le contrôler ».

Dans cette optique, le chapitre 6 cherche à rendre transparents – dans une perspective de reproductibilité/réfutabilité – les attributions choisies, les méthodes de mesure, les codes utilisés, ainsi que les transitions des étapes du cheminement. Autrement dit, sont mises en exergues les successions d'opérations qui permettent de générer un matériau circonscrit, composé de données fiables¹⁸³. Le chapitre se présente sous forme de trois grandes parties : le *design* diachronique de la recherche et la construction du corpus de répondants ; le protocole d'entretiens semi-directifs et la structuration des données avec le logiciel *Sonal* (retranscription, codage) ; enfin la triangulation par auto-confrontation méta réflexive *via* les grilles triadiques et les méthodes d'agglomération de *clusters* et d'ACP.

6.2 *Design* diachronique de la recherche

Le travail de thèse de doctorat débute en octobre 2017, à Lille. Venant d'une autre Région, il apparaît nécessaire de se faire une idée sur l'atmosphère de la Région Hauts-de-France quant aux pratiques d'innovation. Rapidement donc, et par différents canaux, une stratégie de réseautage se voit mise en place (événements, réseaux sociaux, réseaux professionnels, amicaux, sportifs, ...). Il semble important de découvrir ce qui est « central », et pour qui ? Dans la même optique, qu'est-ce qui serait annoncé comme « central » alors que finalement « périphérique » (par rapport à quoi, pour qui et pourquoi) ? Ainsi, par des échanges et des observations, il est possible pour le chercheur-

¹⁸³ « Fiable » ne signifie pas « objectif ». Dans le paradigme socioconstructivisme, il est entendu que l'objectivité ne peut être parfaitement atteinte, aussi il s'agit d'être le plus possible transparent sur les biais du chercheur et de son époque, afin de déshabiller au mieux le matériau proposé pour le rendre donc « fiable ». Aussi, Mucchielli (2006, p.6) rappelle-t-il qu'« *il est assez faux de dire qu'une technique peut être « neutre » (...) le questionnement du chercheur est encapsulé dans la théorie et dans la problématique* ».

enquêteur d'apercevoir des redondances dans les discours formels et paroles informelles. Quels sont les avis de X sur Y, puis de Z sur X, *etc.* ? Cette démarche consiste finalement, en l'état, à tantôt étudier la carte et tantôt arpenter le territoire. De plus, comparativement à d'autres Régions, comme Rhône-Alpes, comment caractériser le dynamisme et l'état d'esprit de la Région Hauts-de-France ? Ces diverses « déambulations » (Derèze, 2019) mènent ainsi à conduire plusieurs entretiens exploratoires.

6.2.1 Entretiens exploratoires

Dans l'esprit des Sciences de l'Information et de la Communication (SIC) et du socioconstructivisme, il semble utile d'exposer brièvement les démarches communicationnelles et informationnelles qui ont permis de construire la réalité socioculturelle du terrain de recherche. En effet, comme le souligne Léon Bernier (1987, p.45) :

« La meilleure façon de fonder ou de refonder la connaissance des réalités sociales, [c'est] de partir de savoirs du sens commun dont tous les individus disposent par rapport à leur propre réalité, à leur propre histoire, à leur propre lieu d'insertion dans le champ social. »

Ainsi, comme quelqu'un qui vient de poser un pied sur un territoire inconnu, s'opère un besoin de se promener sans plan, et de se perdre afin d'obtenir des vues complémentaires, convergentes ou divergentes, pour comparer par rapport au plan. Un hypothétique « guide de l'innovation » produit par une Région, donnerait en effet un plan probablement riche et pertinent sous certains égards, mais ce guide ne pourrait se détacher d'un biais par exemple de *marketing* territorial. Enfin, *quid* de la différence entre des canaux balisés et normés (dimension prescriptive) et ceux vécus (dimension descriptive) ? Comment savoir si un canal communicationnel notifié d'une forte fréquentation se trouve réellement pertinent, voire décisif, pour un protagoniste confronté à des problématiques d'innovation propre à sa situation ? Autrement dit, un large canal communicationnel peut se voir emprunté par de nombreux protagonistes, mais sans se vêtir d'influence signifiante, alors qu'à l'inverse, il peut y exister des canaux moins visibles, où « tout se passe ». Cette démarche tend à relever de l'émicité, c'est-à-dire la volonté d'accorder de l'attention aux

points de vue des acteurs, considérant ces points de vue comme constructifs de l'environnement.

Sans parler d'une démarche ethnographique formelle, la démarche consciente de « déambulation » n'est pas nouvelle, et demeure pratiquée par de nombreux chercheurs en SHS :

« Les promenades sans but précis permettent au chercheur de se faire voir (...) voir des petites choses anodines ou surprenantes, d'évoquer sa recherche avec des acteurs dans des situations plus informelles, (...) s'imprégner des rues, des odeurs (...) c'est à la fois des lieux, des moments, et des rencontres (...) » (Derèze, 2019, p.112).

Autrement dit, il faudrait : « *se tenir aux aguets (...) dans l'étendue du paysage (...) de ce que l'on devrait pouvoir appeler l'instantané mobile* » (Bailly, 2012, p.14). En accord avec ce principe de déambulations, le point de mire est ainsi de rencontrer et d'observer, et parallèlement, de demeurer éveillé afin de ne fermer aucune porte sur fait de préjugé. Les entretiens exploratoires restent à accueillir et recueillir d'abord comme des opinions et des témoignages. Développer ce type d'échanges permet notamment de « *déblayer le terrain, alimenter la réflexion et la connaissance préalables ainsi que soutenir l'édification de la problématique* » (Derèze, 2019, p.159) Ainsi, par ce type de déambulations et d'entretiens exploratoires, il est permis au chercheur-enquêteur de s'approprier la Région Hauts-de-France par l'expression de la connaissance (donc idiographique d'un acteur social) des protagonistes locaux, usagers du territoire. Par ce processus, il devient possible d'envisager des pondérations sur des importances des composants d'une carte topographique en y apposant des noms, des événements, *etc.* transformant ainsi un espace de potentialités en lieu approprié. En outre, dès lors que l'enquêteur évoque la connaissance (idiographique) d'untel ou d'un lieu, il se pare d'un certain atout. Dès lors, quelques mots semblant anodins dans la conversation, changent en fait les statuts de l'interlocuteur, voire de la conversation. Ces rencontres peuvent faire office de ce que les ethnographes appellent des « clefs » permettant d'accéder à des réseaux plus ou moins fermés (Derèze, 2019, p.53). Il est ainsi possible de passer tout à coup d'un statut de bétotien à celui de néophyte averti, voire même « ami de mes amis », avec le lot de proximité qui lui est associé.

Parallèlement à une démarche plutôt organique et réticulaire (ci-dessus), une autre démarche est menée *via* le réseau *Meetup*¹⁸⁴, autour de lieux ou d'entreprises proches des problématiques d'innovation. En somme, la première année du projet de recherche s'est vue consacrée à la compréhension du territoire des Hauts-de-France, à la fois de façon nomothétique¹⁸⁵ (données structurées, carte), et idiographique¹⁸⁶ (point de vue, opinions, vécus). Par ailleurs, au-delà d'une démarche d'exploration, un travail de suivi et de documentation est réalisé sur la communauté d'innovation *Nordcréa* (désormais *Fashion Green Hub*) et son tiers-lieu roubaisien Plateau Fertile (cf. annexes, Tome III, sections 1.2 et 1.3). Ce travail permet en outre d'éclairer un point précis de l'ESI, et complémentaire à l'étude globale.

6.2.2 Construction du corpus de recherche

Dans le cadre de cette thèse, les analyses se fondent sur un corpus. Le corpus se conçoit tel qu'un ensemble restreint, compris généralement entre 12 et 18 répondants, pris au sein d'une population donnée (Griffin et Hauser, 1993 ; Kvale, 1996). D'après les travaux de Griffin et Hauser (1993) (voir la Figure 25, plus bas), un ensemble compris entre 14 et 16 répondants permet déjà d'extraire environ 80% des besoins. Un corpus n'a pas une vocation à la représentativité comme un échantillon statistique¹⁸⁷, et de fait, ne se rattache pas à la même méthodologie (cf. chapitre 5).

En premier lieu, la construction du corpus consiste à prendre en compte tout ce qui touche au fil, au tissé ou au non-tissé, comme faisant partie de ce que l'on appelle « le textile ». À travers les entretiens exploratoires et les participations à des événements professionnels, il a été possible de différencier un « amont » d'un « aval » du marché, ainsi que des différences entre des marchés aux enjeux, technologies, valeurs, stratégies, contextes, différents. Autrement dit, il est possible de distinguer le « textile habillement »

¹⁸⁴ Cette plateforme permet d'approcher des réseaux d'entrepreneurs, ou de passionnés de divers thèmes (entreprise libérée, « education technology », etc.). *L'entreprise se décrit telle que* : « *Meetup est une plateforme conçue pour trouver et créer des communautés locales. Les gens utilisent Meetup pour rencontrer de nouvelles personnes, apprendre de nouvelles choses, trouver du soutien ...* ». (<https://www.meetup.com/fr-FR/about/> - consulté le 12/02/20).

¹⁸⁵ Examen de la généralité, de ce qui est normé (Labour, 2016, p.390).

¹⁸⁶ Examen de la singularité (Labour, 2016, p.390).

¹⁸⁷ Un échantillon est un ensemble d'individus représentatifs d'une population globale. De nombreux travaux en statistiques expliquent le protocole à suivre pour élaborer un tel recueil, en gardant l'objectif de représentativité des résultats (Gerville-Réache et Couallier, 2011).

et le « textile technique ». Face à ce premier constat, une idée fut de scinder le corpus en deux parties afin de mieux qualifier les données recueillies. Cependant, plusieurs aspects tendent à proposer, non pas une démarche de séparation, mais bien d'union.

Le cadre théorique des ESI (cf. chapitre 3, plus haut) permet en effet de se rendre compte que derrière les structures il y a des individus, et que ceux-ci gravitent au-delà des dichotomies normatives attribuées (ici par exemple : « habillement » et « technique » / « entreprise » et « association » / *etc.*). Dès lors, les protagonistes se connaissent et échangent sur plusieurs dimensions professionnelles, technologiques et régionales. Aussi, observe-t-on des lieux mis à disposition, où le « technique » peut héberger l'« habillement », *etc.* Trois exemples d'entreprises peuvent illustrer ces cas. La *startup* Chlore est dirigée par une créatrice de mode, hébergée chez Maison des Modes (incubateur de créateurs de mode et instrument de revalorisation urbaine). Forte d'un style acquis, Chlore cherche à développer une partie innovante et vient trouver le soutien d'Innotex (incubateur technologique textile). La *startup* Induo a mobilisé des compétences de recherche de l'ENSAIT (École Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles, de Roubaix) ainsi que du GemTex (laboratoire de recherche de l'ENSAIT), tout en étant incubée à Innotex. La *startup* Lattice Medical est le fruit d'une bissociation créative (Koestler, 1955) entre des compétences de chirurgie plastique et d'ingénierie textile (structure de dentelles). La *startup* gravite d'abord autour du CETI (Centre Européen des Textiles Innovants) et d'Uptex (désormais *Euramaterials*), puis migre rapidement à Eurasanté¹⁸⁸, Parc d'Innovation lié à la santé, la longévité et la nutrition notamment. Ces trois exemples, parmi d'autres, illustrent comment des organisations peuvent se former et se nourrir dans les interstices et les entrelacs relationnels existant entre des structures formelles.

Le deuxième aspect de la construction du corpus se trouve dans le poids de l'imaginaire, qu'il est possible de sous-estimer à première vue dans l'analyse. Cet imaginaire se fonde sur l'héritage du passé textile du nord de la France. Ainsi, depuis une perspective historique, le textile en France se situe dans le département du Nord et autour de la ville de Lyon. Le pôle textile du Nord se focalise précisément à Roubaix-Tourcoing

¹⁸⁸ Informations : https://www.challenges.fr/start-up/lattice-medical-la-reconstruction-mammaire-personnalisee_703837 (consulté le 12/06/20)

et l'autre pôle est à Lyon, car le lieu commun semble connaître « La Redoute » et « la soie des canuts ». Les paroles de l'entretien #4 viennent corroborer ce propos. Dans l'entretien #4 (extrait n°25), le répondant explique se déplacer régulièrement en Australie, où plusieurs entreprises connaissent Roubaix sans pour autant ne rien connaître de la France, car jadis ils – ou leurs parents – ont exporté de la laine à ... Roubaix. Cet imaginaire vient renforcer le centre de gravité de l'écosystème, qui tend à générer l'idée que « *c'est là que ça se passe* ». Ce *verbatim* vient de propos recueillis lors d'un *lunch* de *Nordcréa-Fashion Green Hub*, et est tenu par un *designer* qui justifie son récent déménagement professionnel à Lille. Pour ce répondant, Lille a une activité dense, tout en étant proche de Paris et de Bruxelles-Flandres. Dans la perspective écologique, chaque élément, même à impact *a priori* faible, a une influence sur l'ensemble, et l'imaginaire collectif – ou même ne serait-ce qu'individuel – semble se doter d'une dimension performative, qui vient nourrir l'écosystème d'innovation régional. L'entretien #16 (extrait n°4) du corpus évoque aussi cet effet de notoriété, amenant la *startup* à s'implanter dans la Région Hauts-de-France (cf. chapitre 7, section 7.3.2, plus après).

C'est principalement vis-à-vis de ces deux aspects que le textile habillement et le textile technique restent groupés sous un même bloc. Cette décision se conforme par ailleurs à l'idée qu'un écosystème d'innovation se conçoit tel qu'un ensemble poreux, ne se limitant pas exclusivement à un secteur d'activité trop circonscrit (cf. chapitre 3, section 3.4.2, plus haut) comme l'illustre la *startup* Lattice Medical. L'objectif est ainsi de constituer un corpus qui réponde à trois critères, où le répondant doit pouvoir témoigner des trois caractéristiques combinées : être une entreprise, domiciliée principalement dans la Région Hauts-de-France, et appartenir au secteur d'activité textile habillement ou technique.

Les deux premiers critères ne représentent pas de réelles difficultés – du point de vue du chercheur-enquêteur – puisque les données quant à la localisation et la nature sociale d'une organisation sont des données formelles et accessibles. Le troisième critère est plus nuancé puisque certaines entreprises, par exemple, sont caractérisées avec leur code NAF¹⁸⁹ comme « fabricant automobile » et pourtant ne possèdent dans leur usine que des métiers à tisser. D'autres entreprises, à l'inverse, se voient référencées dans le secteur textile et ne

¹⁸⁹ NAF : Nomenclature d'Activité Française

possèdent pourtant aucune compétence directement liée au fil. Cette difficulté de caractérisation s'est présentée assez tôt dans le cheminement, à la suite notamment d'un entretien avec le pôle de compétitivité Uptex (maintenant Euramaterials), ce qui a permis de rapidement être prise en compte.

Un partenariat avec l'agence HDFID¹⁹⁰ a permis d'accéder à la base de données ASTRIDE, qui recense des données socioéconomiques des entreprises de la Région Hauts-de-France depuis une trentaine d'années. De cet accès, plusieurs extractions sont réalisées, à partir 1) des codes NAF, 2) des numéros de secteur d'activité (attribution propre à ASTRIDE), et 3) des mots-clefs (textile, mode, habillement, prêt-à-porter). En croisant ces trois extractions sur Excel, il est possible de parvenir à un ensemble de 458 entreprises, répondant donc aux trois critères. À partir de cet ensemble, 47 demandes de rendez-vous sont lancées de manière aléatoire, par courriels, avec un retour de moins de 10 réponses. Plusieurs relances sont réalisées par courriels jusqu'à obtenir suffisamment de rendez-vous, vis-à-vis des critères de validité du corpus. Parmi ces entrevues, deux n'ont pas été enregistrées, et ce, à la demande explicite du répondant. Les raisons du refus peuvent être résumées telles que :

- 1) Le répondant a peu d'expérience (selon ses mots) et son entreprise fait face à des enjeux importants, il ne veut donc pas prendre le risque de divulguer des données sensibles par inadvertance,
- 2) Le répondant n'est pas habitué à ce genre de démarche, et demeure méfiant tant qu'il ne comprend pas tous les tenants et aboutissants de l'entretien (il changera d'avis à la suite de l'entretien, s'excusant même d'avoir refusé l'enregistrement).

L'ensemble constitue *in fine* un corpus de 15 entretiens enregistrés et menés avec le protocole déterminé (voir Figure 25, plus bas). En parallèle, plusieurs Dispositifs de soutien à l'innovation sont contactés, quatre demandes débouchent sur des entretiens, venant nourrir les réflexions. Les entretiens avec les Agences, les Écoles, *etc.* permettent d'apposer un regard complémentaire sur les éléments (comme le Territoire, ou le

¹⁹⁰ Hauts De France Innovation et Développement, agence publique dont la mission est « *d'accompagner, coordonner et animer l'écosystème d'innovation des Hauts-de-France* » (<https://www.hautsdefrance-id.fr/lancement-officiel-de-hauts-de-france-innovation-developpement/> - consulté le 31/05/21).

Dispositif) et les attributs (comme le niveau de Confiance ou la Faisabilité) de l'ESI. Cette démarche se place en complément de la question de ce qui est attribué, et ce qui est perçu et approprié (« *Give and Take* » voir chapitre 4, section 4.3.2, plus haut). Deux organismes n'ont jamais répondu aux demandes d'entrevues, malgré de multiples relances par courriels et téléphone, l'IFTH¹⁹¹ et le CETI¹⁹².

D'après Griffin & Hauser (1993), le nombre de 15 entretiens permet d'obtenir environ 80% des données, représentant les besoins et attentes des acteurs.

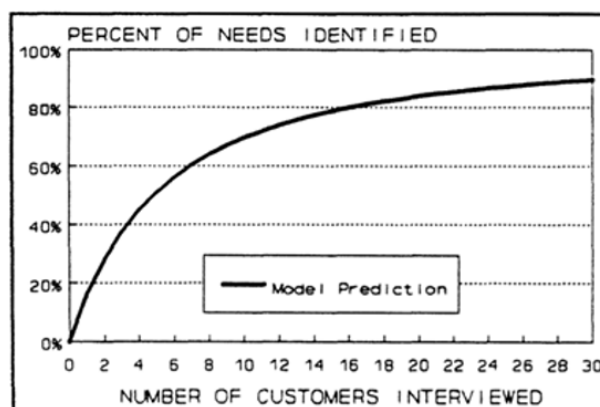


Figure 25 : Nombre d'entretiens et niveaux de besoins identifiés (Griffin & Hauser, 1993)

En effet, par rapport à l'objectif de recherche, un niveau de saturation de contenu apparaît atteint avec 15 entretiens, et ce, d'après une logique de loi des rendements décroissants. En outre, cela correspond avec les préconisations de Kvale (1996, p.102), selon qui 10 à 15 entretiens bien structurés sont suffisants pour atteindre un niveau de saturation significatif. La notion avancée par Kvale (1996, p.102) quant à un « bien structuré », renvoie principalement aux guides et méthodes d'entretiens, s'inscrivant dans un protocole.

6.3 Conditions et protocole d'entretiens semi-ouverts

L'optique de transparence de la méthode de recherche nécessite de décrire le déroulement du recueil des données de terrain. Ce processus se voit ainsi détaillé, ci-après,

¹⁹¹ Institut Français du Textile et de l'Habillement

¹⁹² Centre Européen des Textiles Innovants

en trois sous-parties résumant les protocoles de pré-entretiens, d'entretiens et de post-entretien.

La recherche empirique se différencie d'une recherche en « laboratoire » où il est possible de (re)construire un environnement autour de l'objet observé, alors en principe aseptisé de tout paramètre générant du bruit et pouvant biaiser les résultats. Or, sur le terrain de recherche, le recueil de données se fait dans le « monde réel », en train de se produire, interagissant avec divers paramètres incontrôlables, allant de la météorologie, pouvant affecter l'humeur, au col de chemise pouvant générer des préjugés¹⁹³. Aussi, le sujet est participant de l'objet qu'il étudie. Derèze (2019, p.20), citant Schwartz (1993), évoque quant à cela le terme « d'impureté » pour parler de « *l'inadéquation aux contraintes de validité ou d'objectivation scientifique ; c'est reconnaître ensuite que cette « impureté » peut, sans doute, être limitée, circonscrite, explicitée.* » (Schwartz 1993, p.266). Sans aller jusqu'à une simulation de protocole aseptisé et normé, il semble nécessaire de procéder à une sorte d'examen réflexif préalable sur sa situation présente, son état de pensée, ses appréhensions, ses *a priori*, etc. Il s'agit d'être conscient de ce que disent ses cinq sens (sorte de *moi* dans un espace-temps), et de son propre flot de pensées (sorte de *moi* dans une dynamique individuelle), permettant ainsi de rendre plus transparente sa perception de l'échange. Dans Limonov, Emmanuel Carrère (2011, p.448) en parle ainsi :

« *Si, pour une raison ou une autre, on n'est pas calme, si on a l'esprit agité, ce n'est pas grave : on observe son agitation, ou son ennui, ou son envie de bouger, et en les observant on les met à distance, on en est un peu moins prisonnier.* »

Derèze (2019, p.100) parle de « méta-réactions » comme des « *réactions subjectives, affectives, personnelles, par rapport à la recherche elle-même, aux personnes rencontrées et à notre position d'observateur* » (*ibid.*). L'idée générale consiste, *in fine*, à tenter de mesurer son propre biais de point de vue afin d'en tenir compte dans l'équation et procéder avec le plus de transparence possible au protocole d'entretien.

¹⁹³ Est mentionné cet exemple suite à l'entretien #11, non enregistré, où le répondant indique de diverses manières que son métier est d'être sur le terrain – de fait habillé en conséquence. Il semble s'être instituée une distance sociale préjugée entre l'enquêteur et le répondant, qui ne s'est dissipée qu'en fin d'entretien.

6.3.1 Guide d'entretien semi-ouvert

En accord avec le positionnement de recherche socioconstructiviste, la conduite d'entretiens semi-directifs offre d'approcher le vécu des personnes, en accordant de la valeur (en tant que matériau d'étude) à la parole singulière (idiographique) des protagonistes de terrain. L'approche qualitative cherche ainsi à explorer et comprendre les points de vue, se contrastant avec l'approche quantitative cherchant plutôt à confirmer des hypothèses, par exemple avec des questionnaires/entretiens fermés. Dans le cas présent, l'entretien se voit conduit de façon semi-ouverte et se fonde sur un Guide d'entretien. En effet, cette étude cherche à explorer les relations dans lesquelles se trouve un acteur social, lui-même aux prises avec des problématiques d'innovation. En outre, la démarche axiomatico-inductive nécessite de laisser une part d'imprévu dans les procédés de recueil des données, afin de laisser émerger des phénomènes non-anticipés de la part du chercheur-enquêteur (Derèze, 2019). Les entretiens se fondent sur le modèle du questionnement d'ironie socratique (feindre l'ignorance et la mise en retrait), cherchant à faire « accoucher » (faire sortir par la parole) les réponses du répondant.

L'entretien semi-directif se déroule tel une liste de thèmes et de questions ouvertes que le chercheur-enquêteur aborde. Ces thèmes sont mentionnés dans un Guide d'entretien permettant à l'enquêteur de naviguer, parfois de façon non-linéaire (d'où le « semi-directif »), sans omettre d'éléments. Bien que les aléas du terrain impliquent l'impossibilité de parfaitement uniformiser les entretiens, il demeure important de s'appuyer sur une structure similaire avec un ordre et des mots analogues (Morin, 1966 ; Kaufmann, 2016 ; Derèze, 2019 ; Vermersch, 2019). À titre d'exemple, le mot « innovation » n'est volontairement pas utilisé en premier par l'enquêteur durant l'entretien, afin d'observer une spontanéité d'usage du répondant, ou non. Dans son ouvrage, le micro-sociologue Jean-Claude Kaufmann (2016) – cela se rapporte au *biais de formulation* de Kahneman et Thaler (2008) – illustre très bien comment la tournure d'une question « fermée » peut modifier totalement la réponse donnée. Kaufmann (2016, p.65) démontre ce phénomène lors d'une étude sur la pratique du monokini :

« (...) à un certain âge, les femmes n'ont-elles pas intérêt à ne plus se montrer seins nus ? » Presque la totalité a répondu positivement. Lorsque nous avons demandé : « Doit-il y avoir une limite d'âge pour enlever son haut de

maillot ? » la presque totalité a répondu négativement » (Kaufmann, 2016, p.65).

Cet exemple illustre comment – et Kaufmann (2016 p.66) l’explique ensuite dans son ouvrage – selon la forme de la question, celle-ci renvoie à des signifiants différents, et par extension, donc, des référentiels différents. Les référentiels n’étant plus les mêmes, les schémas de réponses, relevant d’indicateurs et de critères (eux-mêmes incorporés dans des rôles et des contextes) apparaissent alors différents. Il est possible de conjecturer le postulat suivant : la première question focalise un référentiel autour du terme « *intérêt* », la seconde question focalise un référentiel autour du terme « *limite* ». Ce phénomène de biais étant posé, il plaide ainsi pour une méthode empirique, fondée sur des entretiens semi-directifs (ou semi-ouverts) composés de thèmes, et ajustés en temps réel par les relances du chercheur. Dans ce cadre-là, la question « semi-ouverte » serait « *parlez-moi du monokini* » sans autres mots complémentaires.

Le Guide d’entretien se compose ici de quatre grands thèmes : la nouveauté, la Région, les relations, le futur. Au préalable de l’entretien, le chercheur-enquêteur donne une « présentation de soi » cadrant la situation et l’objet de sa recherche. Dans l’optique de ne pas en dire trop, afin d’influencer le moins possible sur de « bonnes réponses attendues », l’objet de recherche se voit présenté comme « *je m’intéresse au développement des entreprises textiles dans la Région Hauts-de-France* ». Ensuite, si la Fiche de consentement libre et éclairé n’a pas déjà été signée en amont, celle-ci est signée en fin de présentation de l’objet de recherche. Puis est proposé le lancement de l’enregistrement, lorsqu’il est accepté par le répondant. Enfin, dans le déroulement de l’entretien, la posture du chercheur-enquêteur tend à demeurer dans un enthousiasme sobre, guidé par l’écoute et l’empathie, dans le but d’accéder à « *un nouveau monde, celui de la personne interrogée, avec son système de valeurs, ses catégories opératoires, ses particularités étonnantes, ses grandeurs et ses faiblesses* » (Kaufmann, 2016, p.50).

Le Guide d’entretien de cette recherche se trouve exposé schématiquement dans la Figure 26, ci-dessous, sous forme d’un *mindmap*. La Figure 26, ci-dessous, présente ainsi le déroulement d’un entretien réalisé selon l’ordre préétabli. En réalité, les entretiens ne se déroulent presque jamais parfaitement dans cet ordre.

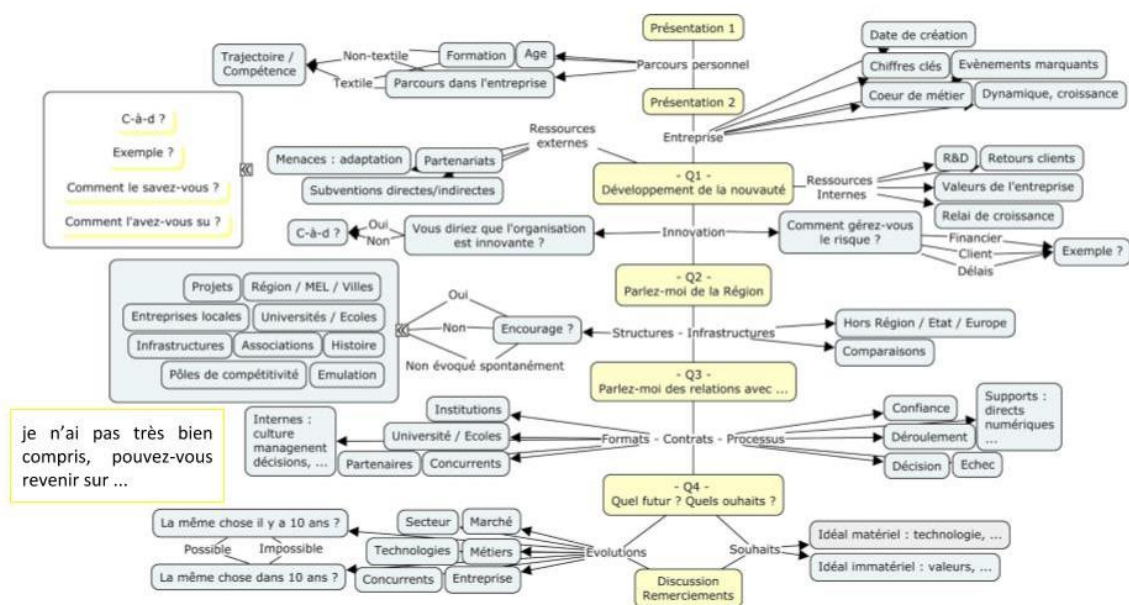


Figure 26 : Guide d'entretien semi-ouvert, pour une « écologie de l'innovation »

Sont représentés en jaune, dans la Figure 26, ci-dessus, les quatre-plus-un thèmes de l'axe principal, dont le premier, constituant l'introduction et la présentation, se subdivise en deux parties : présentation du répondant et présentation de l'entreprise. Ce premier point thématique permet de recueillir plutôt les métadonnées de l'entretien, ainsi que de cadrer l'entreprise par rapport au secteur, à la Région Hauts-de-France, à sa culture, *etc.* Dans la Figure 26, plus haut, de part et d'autre de l'axe principal, en jaune, se situent les thèmes qui se voient, soit abordés naturellement par le répondant, soit amenés par le chercheur-enquêteur, par des questions de relances visant à éclairer un thème en discussion. Des relances génériques sont mises en évidence en haut à gauche de la Figure 26 (blanc sur ombre jaune). Généralement, afin de libérer la parole du répondant, il est mentionné, de façon aléatoire dans l'entretien, qu'il n'y a « *pas de bonnes réponses* » et/ou que « *les questions sont parfois déroutantes, mais je m'intéresse aussi à des détails et des choses qui pour vous peuvent paraître évidentes* ». Sur cette même perspective, un cas de figure récurrent est celui de démystifier l'innovation, en notifiant par exemple que cette dernière s'incarne aussi « *dans bon nombre de cas, c'est simplement du bon sens* ». En effet, chez certains répondants, l'innovation peut parfois rester cantonnée à la « Science » ou aux « Technologies de pointe » – implicitement inaccessibles.

L'axe principal se constitue de façon à entourer la question générale de recherche, qui consiste à comprendre : comment (dans quelles mesures et sous quelles conditions) les entreprises appréhendent-elles le territoire comme un environnement, voire un « terroir »,

stratégique ? Et comment, face à des problématiques d'innovation, se construit ce paysage stratégique ? L'axe principal des quatre thèmes pourrait ainsi s'apparenter à la partie axiomatique (axiomes présumés, postulats, ...), et les relances à la partie plus inductive. Le thème Q1 (Question #1) aborde donc la question de la « nouveauté », et non directement de l'innovation, afin de laisser au répondant la spontanéité d'évoquer lui-même (ou non) ce point à sa manière. Si l'innovation ne se voit pas évoquée par le répondant, elle est amenée par le chercheur dans les relances. Le thème Q#2 (Question #2) aborde les perceptions du territoire régional des Hauts-de-France, ainsi que le dispositif de soutien à l'innovation (opportunités, menaces, *etc.*). Cet axe thématique permet d'aborder les questions de culture, de perspective historique, de position géographique, de cadrage législatif (taxes, normes, réglementations, *etc.*), mais aussi, donc, des politiques publiques mises en place dans le soutien à l'innovation. Le thème Q#3 (Question #3) traite des relations et des formes d'interactions de l'entreprise (en corolaire : son ancrage, son fonctionnement, sa culture interne, le rôle de la confiance, *etc.*). Ce thème cherche à amener les questions de mises en place des relations avec qui, comment et dans quel but ? Face à un problème donné (financement, technologie, *etc.*) vers qui l'entreprise se tourne-t-elle ? Sur quels critères le protagoniste se fonde-t-il pour penser que c'est la bonne personne ? Lui fait-il confiance ? Pourquoi ? Sinon, comment contractualise-t-il la relation ? Par ces digressions, l'entretien permet en outre de mesurer le rôle de l'informel – assimilé à des indicateurs décisionnels si intégrés par le protagoniste qu'ils ne disent plus leurs noms – dans les formalisations relationnelles mises en actions. À l'opposé de la mise en action, le thème Q#4 (Question #4) traite du futur et de la dimension de l'idéal vis-à-vis de l'entreprise ou des problématiques d'innovation, où le chercheur-enquêteur propose « *avec tout ce qui a été dit, si vous aviez une lampe d'Aladin avec un vœu, que souhaiteriez-vous ?* » ou bien « *comment voyez les choses, dans 10 ans ? / est-ce tout cela sera possible dans 10 ans ?* ». Ce dernier thème permet de laisser émerger une vision sans contrainte et sans rationalité fondée, amenant potentiellement à relire en creux, certains obstacles déjà évoqués par le répondant (Leleu-Merviel, 2008, p.79). L'autre pendant est celui du futur : optimiste ou pessimiste. Les écarts mis en évidence entre un passé, un présent et un futur, révèlent des dynamiques de situation ainsi que les impacts plus ou moins visibles des infrastructures. Par exemple, un répondant ne dira jamais « *j'ai monté ma startup grâce à internet* », entendu que l'infrastructure internet est devenue invisible de par son évidence (dans la perspective de Star, 1999 ; Star et Ruhleder, 2010). Or, proposer de relire la stratégie de l'entreprise dix ans en arrière, peut tout à coup faire sortir de leur trivialité

certaines éléments de l'écosystème. Enfin, l'entretien se termine par un remerciement et un « bavardage » intentionnel parfois très riche (cf. encadré 12, ci-après).

6.3.2 Routine post-entretien

À la suite d'un entretien, il s'avère pertinent de capturer des éléments encore saillants dans la mémoire de l'enquêteur, qui n'auraient pas été enregistrés, ainsi que des ressentis autour du déroulement de l'entretien, permettant d'en enrichir la caractérisation. Dans cette optique, se déroule une auto-analyse « à chaud » dans l'heure qui suit l'entretien, sur le ressenti du discours, des conditions de l'entretien et les idées principales qui s'en dégagent. Globalement, la routine consiste en trois points : indexations de l'entretien avec ses conditions d'entretiens (lieu, date et heure, nombre de personnes, sentiment de maîtrise, *etc.*), ressentis « à chaud » de l'entretien ainsi que des bavardages en *off*, remerciement par mails au répondant 48h après.

La notion de « sentiment de maîtrise » d'un entretien est un indicateur, jugeant dans quelle mesure le chercheur-enquêteur (doctorant) a eu le sentiment d'avoir su guider l'entretien. Cette notion est développée dans la section 2.2, des annexes (Tome II). Les ressentis « à chaud » explicitent des mentions de synthèse des échanges, enrichies avec des éventuels non-dits ou sous-entendus, ainsi que les notations de ce qui a été dit hors enregistrement, et des redondances observées avec d'autres entretiens. Sont ainsi mélangés à la fois des éléments factuels ainsi que des ressentis personnels du chercheur-enquêteur sur le terrain. Ce travail offre de mettre sur papier un maximum de données et/ou métadonnées encore présentes dans l'esprit qui ne sont pas décrites sur la bande enregistrée. Il est donc possible de faire figurer les conversations pré/post entretien, la configuration de la pièce (cf. effets apparents du biais de cadrage, Kahneman 2003, Thaler 2008/2010, ...), les apports d'une visite de l'entreprise (descriptions, photos, ...), ou le ressenti sur le fait que l'échange ait été cordial ou non. Ci-dessous, un exemple de notes post-entretien prises à partir de l'entretien E#10 :

E. m'a rappelé qu'il n'était pas dirigeant, j'ai répondu qu'en tant que directeur achat du groupe, je le pensais capable de répondre à mes questions. E. a la quarantaine et est ingénieur textile de formation, issu de ÉCOLE. Il n'est pas du département du Nord à l'origine.

En me raccompagnant nous avons reparlé de DISPOSITIF, comme plusieurs autres répondants il a tenu des propos négatifs avec des qualitatifs comme « *ils sont nuls* », « *ils se la jouent cadors alors qu'il n'y a rien derrière* », « *chacun protège ses petites informations* ». Pour lui, c'est visiblement beaucoup de forces politiques opaques qui guident les actions de DISPOSITIF : « *c'est que du politique* ».

Dans l'ensemble, l'entreprise de E#10 n'apparaît pas attachée à la Région Hauts-de-France et fonctionne beaucoup en vase clos, à la fois par culture et par la nécessité, liée à leur position de marché, de niche « (...) *on n'a pas d'homologues, on a des concurrents ça oui, toute l'Asie, c'est pour ça que nous on essaie vraiment de se différencier* ». L'entreprise travaille avec ses fournisseurs historiques ou de « coup de cœur » (sérieux du travail, confiance, culture, transparence) et très peu avec les dispositifs de soutien à l'innovation.

Il me parle tout à la fin de l'université de VILLE BELGE, très liée avec l'équivalent du Pôle de compétitivité d'ici, « *ils bossent beaucoup ensemble, l'université étudie beaucoup la filière textile, et surtout, pas que sur la partie ingénieur, ils sont très en réseau et ça fonctionne bien on dirait. Ils sont très forts.* » L'entreprise réalise plus de 20% de croissance par an. Ils ne semblent pas fermés, mais semblent travailler très bien seuls et avec leurs alliés choisis. « *On n'a pas besoin de la proximité pour travailler avec quelqu'un, c'est d'abord l'envie qui déclenche.* » (Cela rappelle, par exemple, E#1 et E#04 quant aux décisions de collaborations-coopérations).

Encadré 12 : Exemple de notes post-entretien

Ces types de notes post-entretiens – encadré 12, ci-dessus – visent à pouvoir capturer ce qui demeure « frais » dans la mémoire du chercheur-enquêteur, notamment sur les éléments dits en *off* (hors de l'entretien enregistré) qui peuvent alimenter le matériau textuel d'analyse. Aussi, ces notes servent à décrire comment la situation peut cadrer (délimiter) l'entretien et potentiellement affecter son contenu. Par exemple, le fait d'être face à face dans un bureau de direction donne aisément un ton formel à l'entretien (voir « effet de cadrage » ou « théorie des perspectives » Kahneman 2011, p.571), à la différence d'une conversation dans un espace de cafétéria (ce conditionnement faisant partie intégrante d'une « architecture du choix »¹⁹⁴). Sur ce propos, plusieurs effets de biais

¹⁹⁴ « ... de petit détails, apparemment insignifiants, peuvent avoir un impact énorme sur le comportement des gens. D'une manière générale, il faut partir du principe que "tout compte" (...) un architecte de choix a la responsabilité d'organiser le contexte dans lequel les gens prennent les décisions » (Thaler et Sunstein, 2008/2010, p.3).

d'entretien ont été identifiés durant les enquêtes de terrain. Principalement deux sont décrits en annexes (Tome II, section 2.3). Par ailleurs, certains entretiens observent des structures correspondantes aux axes de questions prédéfinis et d'autres non. Parfois l'entretien débute avant même que le chercheur-enquêteur ait pu se présenter et/ou évoquer la Fiche de Consentement pour cadrer les conditions de l'entretien (exemple avec l'E#7, note d'autoévaluation de 3/5). À partir des entretiens réalisés, la section suivante s'attache à développer la construction du matériau textuel, constituant la première étape de structuration des données.

6.4 Construction du matériau textuel

Afin d'isoler des construits de sens¹⁹⁵ dans les paroles des protagonistes, le logiciel gratuit *Sonal 2.1.41* se trouve mobilisé dans la transformation du matériau sonore en matériau textuel. Cette étape s'inscrit dans un processus de transformation-codage-analyse non linéaire. Bien que suivant globalement ce cheminement, la dimension analytique intervient tout au long du contact avec le terrain, de la retranscription et du codage, notamment par de multiples itérations et allers-retours entre la littérature appropriée et le terrain de recherche.

Comme cité préalablement, la démarche axiomatico-inductive de recherche est composée d'entretiens dits exploratoires et d'entretiens dits de recherche. Or, selon Bardin (1989, p.128) : « *les entretiens d'enquêtes doivent : être tous concernés par ce thème, avoir été obtenus par des techniques identiques, être le fait d'individus comparables* ». Sous cette condition, les deux types d'entretiens se révèlent distinguables par le protocole et le Guide d'entretien utilisé pour les conduire. Dès lors, afin de respecter le principe d'homogénéité (Bardin, 1989, p.128 ; Derèze, 2019, p.205) les entretiens non enregistrés et les entretiens dont le répondant n'est pas décideur en entreprise, ne peuvent être inclus dans le corpus d'analyse thématique. Toutefois ces entretiens permettent de nourrir la recherche par

¹⁹⁵ D'après Kelly (1955/2003, p.35), un construit de sens s'érige par similarité et contraste. Toutefois Kelly (1955/2003, p.35) mentionne que « *les construits ne doivent pas être confondus avec la formulation verbale* ». Cette dernière assertion conforte la nécessité pour la recherche, de mener des entretiens semi-ouverts, permettant parfois de « tourner autour du pot » avec le répondant sur des sujets complexes. Ces tergiversations se révèlent riches lors des itérations de l'analyse thématique avec le matériau textuel.

l'apport de regards différents – voire opposés¹⁹⁶ – sur l'objet de recherche et ses sous-objets (la Région, la réglementation, *etc.*).

6.4.1 Structuration de la donnée sonore

Le matériau audio de l'entretien est traité avec le logiciel *Sonal* afin d'opérer une première écoute (écoute « flottante » pour reprendre les termes de Bardin, 1989). Durant la première écoute, l'objectif est d'opérer une segmentation de la bande sonore en extraits. L'extrait est l'unité de base de l'analyse, c'est « *l'unité de signification à coder* » (Bardin, 1989, p.135). Le logiciel *Sonal* permet de modifier la vitesse d'écoute de la bande sonore. Par exemple, pour un entretien de 60 minutes, il est possible d'effectuer l'écoute flottante en 45 minutes avec une vitesse d'écoute de 1,25. À l'inverse, il est possible de ralentir l'écoute si nécessaire. Ci-dessous, la figure 27, montre une bande sonore d'entretien, découpée en extraits colorisés (voire multi-colorisés). Ensuite, ces extraits sont colorisés afin de distinguer les contenus relevant de thèmes différents. Quasiment tous les extraits se voient assortis de thèmes. Comme évoqué dans le chapitre 5, ces thèmes sont tantôt préconstruits (par rapport au Guide d'entretien par exemple), émergent au contact du matériau, ou sont reconstruits (par rapport aux itérations précédentes). L'émergence des thèmes relève en outre d'une approche axiomatique-inductive, mobilisée ici.

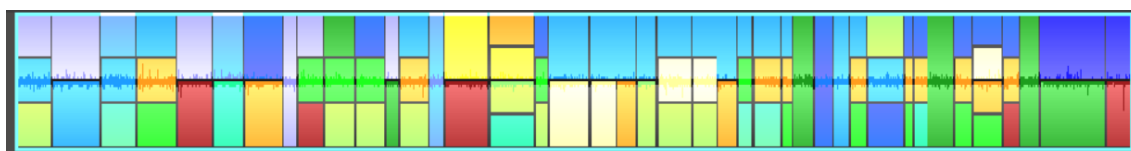


Figure 27 : Visuel d'une bande sonore découpée en extraits, thématisés par couleur.

Alexandre Alber, sociologue du travail à l'université de Tours et auteur du logiciel *Sonal*, parle de « *stabiloter* » son corpus, en faisant référence à la marque de surligneurs « *Stabilo* » dont on use pour surligner les passages des textes.

« on peut voir un corpus retranscrit dans Sonal comme une « base de données qualitatives » - même si cette appellation tient pour partie de l'oxymoron. Dans cette base de données, les différentes observations seraient

¹⁹⁶ Opposés lorsque par exemple des répondants-entreprises peuvent apporter des critiques sur un Dispositif. Le fait d'avoir eu le point de vue dudit Dispositif permet une prise de recul.

les extraits. Rappelons qu'un extrait articule trois dimensions : 1) des propos tenus (sous forme de son et de texte) 2) sur un sujet, 3) par un individu dont les caractéristiques pertinentes sont renseignées dans la base de données.» (Alber, 2010, para. 31).

Les extraits se voient aussi assortis de *tags* (étiquettes). L'attribution des *tags* est sans cesse ajustée et corrigée lors des itérations, notamment lorsqu'une mention ne semblait pas signifiante au départ, puis l'est devenue par la perspective des autres entretiens.



Figure 28 : Exemple en bleu de *tags* attribués à chaque extrait de l'entretien.

Lors des étapes de formalisation des relations entreprise-ESI, plusieurs *tags* apparaissent différents en début de travail d'écoute, puis la redondance/proximité peut amener à la décision de les fusionner. Par exemple, ce qui a d'abord été tagué comme « description » / « description subjective » / « environnement » / ... est devenu « représentation », renvoyant *de facto* à la dimension idiographique du protagoniste décrivant son environnement depuis son point de vue. Ce premier travail permet de prendre une certaine vue d'ensemble sur les entretiens, obtenant un certain recul contextualisant, avant de rentrer plus en détail dans les paroles avec les retranscriptions et les codages thématiques.

6.4.2 Transcription et codage des entretiens

6.4.2.1 Transcriptions

Une fois l'entretien structuré en extraits, un deuxième passage permet autant de retranscrire que de vérifier le découpage réalisé. La deuxième écoute est beaucoup plus lente puisqu'elle permet de passer d'un matériau audio à un matériau textuel. Le logiciel *Sonal* ne retranscrit pas lui-même, mais aide à la retranscription (voir Alber, 2010). Par ailleurs, laisser passer quelques jours, voire semaines, permet d'avoir un détachement entre la première écoute « flottante » et la retranscription. Ce procédé offre de remettre en question le premier découpage réalisé (plutôt que de le réaliser dans la continuité) ainsi que les *tags* (métadonnées) attribués. L'idéal de distance critique du chercheur-analyste reste toutefois de pouvoir mobiliser plusieurs chercheurs-analystes afin de réaliser un double codage, puis de comparer. Ce procédé s'avère d'autant plus pertinent, surtout si le chercheur-analyste est aussi le chercheur-enquêteur. Il y a donc là une question possible d'un manque de distance, lié à une absence de double codage par plusieurs évaluateurs. À défaut de pouvoir mettre ce processus chronophage de multi-évaluateurs en place, l'espacement dans le temps de plusieurs écoutes donne au seul chercheur-analyste et -enquêteur un certain recul.

La grammaire linguistique des transcriptions tente de suivre au mieux les intonations du répondant dans son flot de paroles. Ainsi, les virgules dénotent un très léger temps dans la phrase, là où le point dénote un temps marqué, et/ou un changement d'idée. Les hésitations sont marquées par trois petits points. S'il apparaît une intonation particulière, illustrant la surprise ou la colère, celle-ci est mentionnée entre parenthèses, en plus d'une ponctuation appropriée. Lorsque le ton de l'humour est utilisé, il est aussi mentionné « rires » entre parenthèses.

6.4.2.2 Codages des items

Dans l'optique de procéder à l'analyse thématique (cf. chapitre 5, section 5.4.1, plus avant), les entretiens retranscrits sont donc découpés en « extraits », attribués de tags, puis de thématiques (pour plus de détails sur ces procédés, voir Alber, 2010). En synthèse, le

contact entre le matériau et le chercheur-enquêteur/analyste s'opère selon quatre grands passages. Une première écoute flottante élabore le découpage des entretiens et attribue les *tags*. Un deuxième passage (première itération donc), transcrit et attribue les thèmes « préconstruits ». Un troisième passage élabore des thèmes émergents en fonction des redondances et des similitudes (Risque, Valeurs, Apprentissage, ...). À ce stade, apparaissent déjà des « nœuds », construits de sens, qui peu à peu prennent forme sous les dénominations des éléments de l'écosystème (Dispositif, Réseaux, Aspirations, Infrastructure, Territoire), ainsi que les apports décisionnels (Confiance, Renseignement, Faisabilité, Différence). Un quatrième passage (troisième itération), en fonction des thèmes émergents permet d'asseoir la formalisation de l'ESI. Ce quatrième passage se fonde plutôt sur la démarche d'analyse séquencée dans l'analyse thématique (Paillé et Mucchielli, 2016)¹⁹⁷.

Le premier découpage, donc, s'effectue à partir des quatre axes de questions définis dans le Guide d'entretien (Nouveauté, Région, Relations, Futur/Idéal – cf. Figure 26, plus haut). Puis, c'est l'inférence intuitive du chercheur-analyste, qui, au contact de l'énoncé, fait émerger du contenu des items ou des grappes, mettant en relief des significations particulières, sous-jacentes, voire cachées. Bardin (1989) propose ainsi la phrase suivante :

« en tant qu'effort d'interprétation, l'analyse de contenu se balance entre les deux pôles de la rigueur, de l'objectivité et de la fécondité de la subjectivité (...) cette attirance vers le caché, le latent, le non-apparent, le potentiel d'inédit détenu par tout message » (ibid., p.13).

Ce positionnement dual de l'analyse semble toujours d'actualité, puisqu'il est encore mobilisé dans les ouvrages récents, notamment celui de Gérard Derèze (2019, p.200) afin de justifier l'association « *de la rigueur et de la souplesse* ». Il s'agit en somme d'appréhender de manière distanciée et non-partisane, des éléments idiographiques (de points de vue singuliers) en fonction d'un cadre d'analyse protecteur. En effet, selon Bardin (1989, p.134) « *il faut savoir pourquoi on analyse, et l'explicitier, pour savoir comment*

¹⁹⁷ La démarche séquencée correspond à une « *analyse menée en deux temps. Dans un premier temps, un échantillon du corpus est tiré au hasard et analysé dans le but de constituer une fiche thématique (...) cette fiche est ensuite appliquée, dans un deuxième temps, à l'ensemble du corpus* » (Paillé et Mucchielli, 2016, chap.11, para.24). La différence ici se trouve dans le fait que les itérations ont remplacé le « *tiré au hasard* ».

analyser ». Le « pourquoi » est explicité dans les parties problématique et méthodologique (chapitres 4 et 5). À l’instar de la stratégie, qui répond au « pourquoi », la tactique répond au « comment », c’est-à-dire : comment mettre en place, de façon effective, la structuration des données souhaitée, avec l’outil mobilisé, qui permet de répondre à la problématique ? En l’occurrence, ce « comment-faire » se voit développé comme suit, dans le Tableau 14, ci-dessous :

Codage thématique	Buts des thèmes donnés	Itérations
Q0	Présentation du répondant / présentation de l’entreprise.	Thèmes préconstruits
Q1	Réponse à partir de l’axe Q1 « développement de la nouveauté ».	
Q2	Réponse à partir de l’axe Q2 « parlez-moi de la Région ». L’élément Dispositif émerge plutôt de cet axe, puis Territoire et Réseau.	
Q3	Réponse à partir de la question Q3 « comment se passent les relations ». L’élément Réseau émerge plutôt de cet axe, puis Aspiration et Infrastructure.	
Q4	Réponse à partir de l’axe Q4 « le passé / le futur / les souhaits ». L’élément Infrastructure émerge plutôt de cet axe, puis Aspirations.	
RSQ-P	Ce qui a trait au risque-perçu, à l’incertitude, aux menaces, aux imprévus, <i>etc.</i> Recouvre les risques opérationnels ou stratégiques.	Thèmes émergents par redondances
VLR	Tout ce qui a trait aux valeurs de la personne, de l’entreprise, <i>etc.</i>	
P-INNV	Explicitation du processus d’innovation de l’entreprise (hors Q1)	
P-APP	Processus d’apprentissage/compréhension de l’entreprise dans son environnement (marché, secteur, langage, Région, <i>etc.</i>)	
NUMQ	Ce qui a trait au numérique : outils, pratiques, ressentis, ...	
---	Sans thématique, bruit, discussion connexe, pause, <i>etc.</i>	--vide--
CONF	Attribut sémantique bivalents de Confiance-Méfiance.	Thèmes reconstruits
RENS	Attribut sémantique bivalents de Renseignement-Désorientant.	
FAIS	Attribut sémantique bivalents de Faisabilité-Contestable.	
DIFF	Attribut sémantique bivalents de Différence-Banalité.	

Tableau 14 : Codage thématique des extraits issus des entretiens de corpus

Les cinq premiers thèmes sont donc réalisés en amont, à partir du Guide d’entretien, notamment en fonction des quatre axes de questions semi-ouvertes. Les cinq thèmes suivants émergent du contenu, comme liant du corpus, sous forme de sujets redondants, et ne cadrant pas avec les cinq premiers thèmes. Circonscrire ces sujets non attendus permet de les isoler, de les comparer et par-là procède d’avancées dans la réflexion.

Ces cinq thèmes donnent ainsi à voir des items signifiants pour les protagonistes dans la relation entreprise-écosystème d'innovation. Par exemple, le processus d'apprentissage s'est vu effectivement sous-estimé, mais semble occuper pourtant une place importante dans certains cas de figure. Ce processus se trouve formalisé principalement sous l'attribut bivalent de Renseignement-Désorientant. Comme évoqué, un tel cheminement concède un certain recul à l'analyse, notamment par des mises en résonances intra- et inter-entretiens. En outre, conformément à un raisonnement axiomatico-inductif, la grille d'analyse permettant d'examiner le contenu informationnel des données se construit et s'affine au fur et à mesure des entretiens et des itérations d'analyses du phénomène observé. Cependant, les données qualitatives, même structurées avec un logiciel comme *Sonal*, demeurent lourdes à manipuler et présentent peu de possibilités de généralisation à grande échelle pour des recherches futures. C'est pourquoi, dans un souci de synthèse, d'objectivation et de triangulation, sont mobilisées des méthodes statistiques non-paramétriques¹⁹⁸ d'agglomérations par *clusters* et d'ACP factorielles (cf. chapitre 5, section 5.5.3, plus avant). L'interface entre les données textuelles structurées avec *Sonal* et les deux autres méthodes (*clustering* et ACP) est réalisée par l'usage de grilles triadiques (Labour, 2011), et aidée par le logiciel *Repertory Grid Plus*.

6.5 Construction du matériau statistique

Le cheminement axiomatico-inductif cherche à laisser émerger, le plus largement possible, les signifiants prépondérants chez les protagonistes confrontés aux problématiques d'innovation – et donc amenés à prendre des décisions-risques. Dans cette optique, les entretiens semi-ouverts offrent la possibilité de balayer, avec un champ ouvert, des ensembles de sujets et sous-sujets : le développement de la nouveauté (condition d'existence), la Région (contexte, environnement), les relations (situation, dynamique) et le futur/idéal (évolution, souhait). L'analyse thématique délivre ainsi un matériau dense avec des items saillants, que sont les éléments de l'ESI ainsi que les attributs sémantiques bivalents. À partir de ces items, il apparaît possible de synthétiser et de quantifier le

¹⁹⁸ La statistique paramétrique constitue le cadre traditionnel des statistiques, dans ce cas-là, un nombre fini de paramètres est déterminé afin de construire le modèle statistique. *A contrario*, les statistiques non-paramétriques n'impliquent pas ce nombre fini et déterminé, et peuvent ainsi évoluer en fonction des observations (https://cmatias.perso.math.cnrs.fr/Docs/cours_stat_np_ensiie.pdf - consulté le 02/06/21).

matériau textuel par l’usage de grilles triadiques. Ces grilles, remplies 15 fois – pour les 15 entretiens – permettent de passer de données textuelles peu structurées (*soft data*), à des données quantitatives structurées (*hard data*). Le Tableau 15, ci-dessous, présente une grille triadique, avec l’exemple de l’entretien #8 :

ENT#8										
	DISPOSITIF		RESEAUX		ASPIRATIONS		INFRASTRUCTURE		TERRITOIRE	
CONFIANCE	3	2	3	2	4	MEFIANCE				
RENSEIGNEMENT	4	1	2	5	3	DESORIENTANT				
FAISABILITE	2	2	2	1	1	CONTESTABLE				
DIFFERENCE	4	1	2	4	3	BANALITE				

Tableau 15 : Grille triadique de l’entretien #8.

Ces grilles sont dites triadiques dans la mesure où ces dernières comportent trois pôles, dont deux (horizontaux) se complètent par dialogisme¹⁹⁹. Au croisement des trois pôles se trouvent les scores, attribuant pour chaque élément (vertical) des valeurs de préférence – développées ci-après. Le chercheur-analyste, en l’occurrence l’auteur de la thèse, remplit les grilles une première fois, puis une seconde fois, environ 24-48h heures après, afin de « tester » par auto-confrontation, les décisions de *scoring* (notation). Un fichier audio enregistre les commentaires du chercheur-analyste lors de l’attribution des scores afin d’archiver l’inférence. Pour rappel, les catégories mises en colonnes et en lignes proviennent d’une analyse du chercheur en amont (deuxième et troisième itérations du matériau textuel). Le processus de la double notation de la grille conduit le chercheur à questionner – en toute transparence – la qualité de ses interprétations portant sur les convergences et les divergences entre les données qualitatives et les quantitatives en tenant compte de leurs biais respectifs. Ce faisant, la triangulation par auto-confrontation méta réflexive s’est mise en place. Les scores de notation des préférences sont présentés sur une échelle d’Osgood (Osgood *et al.*, 1957) de mesure ordinaire bivalente, à partir des analyses qualitatives de chaque entretien :

¹⁹⁹ C’est en effet l’assortiment des similitudes (continuités) et contrastes (oppositions) au sein des signifiants, qui construisent du sens (Kelly, 1955 ; Osgood *et al.*, 1957 ; Labour, 2011, 2016).

- Score 1 : la préférence se prononce *fortement* sur la valeur de la colonne à gauche. Le répondant a mentionné à une ou plusieurs reprises des actes qui en témoignent et place cet attribut comme essentiel à son activité.
- Score 2 : la préférence se prononce *modérément* sur la valeur de la colonne à gauche, c'est-à-dire que le répondant a mentionné des éléments témoins, à une ou plusieurs reprises, sans que toutefois ceux-là apparaissent majeurs.
- Score 3 : la préférence est *indifférente* en faveur des valeurs de deux colonnes. Le répondant marque soit une indifférence, soit l'explicitation de point positifs et d'autres négatifs, qui tendent donc à placer le score de 3 comme entre le score de 2 et de 4. En outre, Osgood, *et al.* (1957, p. 29) nomme ce point neutre – ou point d'origine, en analyse ACP, plus bas – comme *meaningless*, c'est-à-dire que le répondant ne trouve aucune pertinence ou alors se dit indécis. Ce point neutre, cependant, a une importance capitale pour le chercheur-analyste car ce point correspond à ce que les deux dyades ont en commun permettant d'avoir un rapport bivalent entre eux. Statistiquement, le point neutre désigne l'origine/le centre d'un « espace sémantique » (Osgood, *et al.*, 1957, p. 86).
- Score 4 : la préférence se prononce *modérément* sur la valeur de la colonne à droite, c'est-à-dire que le répondant a mentionné des éléments témoins, à une ou plusieurs reprises, sans que toutefois cela apparaisse majeur.
- Score 5 : la préférence se prononce *fortement* sur la valeur de la colonne à droite, et le répondant a mentionné à une ou plusieurs reprises des actes qui en témoignent
- Notation « ? » : la préférence ne peut pas être positionnée, car le répondant n'a pas abordé l'attribut ou l'élément, comme dans le cas de l'entretien 17, faute de temps. Le « ? » renvoie pour le logiciel *RepGridPlus* à la mention « *open* » qui signifie « *value may be unspecified (not yet rated)* ». Le logiciel permet aussi de coder « * » pour « *any* », ou encore « ! » pour « *unknown* » par exemple. Toutefois, ces items ne se sont pas révélés utiles dans le cadre de cette recherche.

Par exemple, dans le Tableau 15, ci-dessus, le croisement de l'attribut bivalent Confiance-Méfiance et de l'élément Dispositif se voit attribué le score de 3. Ce score signifie qu'E#8 est partagé vis-à-vis du Dispositif, partagé entre un apport de Confiance et un apport de Méfiance. Sans données supplémentaires, ce score, néanmoins riche de son aspect synthétique, délivre finalement peu de profondeur d'analyse. C'est dans ce cas de figure que l'analyse qualitative, en complément, se révèle pertinente, palliant les limites de

la notation (*scoring*) de la grille triadique, notamment quant à la signification du score neutre (*meaningless*). C'est en effet en se plongeant dans les données textuelles que l'on peut éclairer la signification du score de 3 pour le répondant. Dans le cas d'E#8, le Dispositif de soutien à l'innovation offre tantôt un apport de Confiance et tantôt un apport de Méfiance (cf. chapitre 7, section 7.4.3). L'entretien #7 présente un autre exemple sur ce cas de figure, à savoir un score de 3, mais révélant une autre forme d'indifférence. En effet, le répondant obtient un score de « 3 » dans le croisement entre « Dispositif » et « Confiance ». Ce score révèle que l'entreprise a des relations et engagements mutuels avec certaines parties du Dispositif (donc apport de Confiance), mais que sur d'autres points la confiance a été rompue (donc apport de Méfiance). La méthode d'analyse implique ainsi des allers-retours permanents entre le matériau textuel et les grilles triadiques, afin d'éclairer au mieux les formes de relations entreprise-ESI. Une fois élaborées pour chaque entretien, les grilles triadiques sont ensuite entrées, assez rapidement, dans le logiciel *RepGridPlus VI.1*, permettant un nouveau regard, *via* une analyse agglomérative ascendante par *clusters* ainsi qu'une Analyse (factorielle) en Composantes Principales (ACP). Aussi le chapitre 7 développe-t-il des résultats avec deux points d'entrés : l'analyse des *clusters* à partir des dendrogrammes, et l'ACP à partir de graphiques de distances. Chaque entretien est donc l'objet d'interprétation à deux échelles, fondée sur les grilles triadiques ainsi que sur les données textuelles, plus approfondies. Le point de mire des interprétations restant toujours de mieux comprendre sur quels indicateurs et critères se fonde un protagoniste confronté à des problématiques d'innovation, ces derniers constituant son « paysage stratégique ».

6.5.1 Analyse ascendante par *clusters*

L'analyse des *clusters* (partition et classification hiérarchique) se charge « *de regrouper des individus similaires, c'est-à-dire qu'il va partitionner l'ensemble des individus (pour) n'étudier finalement que le profil général de chacun des groupes donnés* » (Rangeon, 2019c²⁰⁰). Pour ce faire donc, le logiciel *RepPlus VI.1* (Shaw & Gaines, 2018²⁰¹)

²⁰⁰ Rangeon, N. (Data scientist & Computer engineer, Université de Technologie de Compiègne). (2019). *Représentez vos données dans un espace*. Mis à jour le 18/12/2019. URL <https://openclassrooms.com/fr/courses/4525281-realisez-une-analyse-exploratoire-de-donnees/5291335-decouvrez-les-methodes-factorielles-et-la-classification-non-supervisee> (consulté le 02/07/2020)

²⁰¹ Shaw, M. L. G. & Gaines, B. R. (2018). *Rep Plus V1.1*. URL <http://cpsc.ucalgary.ca/~gaines/repplus/> (consulté le 02/07/2020)

est utilisé dans le cadre de l'étude. La technique ascendante de regroupements hiérarchiques se nomme le *clustering* agglomératif²⁰² et fonctionne par similarité (*simple linkage*²⁰³) (Gaines & Shaw, 2018²⁰⁴). Les objectifs du *clustering* sont d'identifier des « groupes de similitudes » (*clusters*) dans un jeu de données, puis de caractériser les distances entre les groupes, et enfin d'observer des caractéristiques partagées par les membres d'un même groupe (Rangeon, 2019). Ainsi, dans un cas idéal, l'on préfère des distances intragroupes faibles, et des distances intergroupes fortes. Autrement dit, ce cas de figure présenterait des groupes très resserrés sur eux-mêmes et des groupes très éloignés les uns des autres. Dans un cas comme celui-là, une analyse *clustering* donnerait à lire des opinions tranchées (peu de scores de 3 « indifférents, indécis », par exemple).

Thomas et Shaw (1976) intègrent dans l'outil numérique la méthode d'analyse ascendante de *cluster*, sous le nom de *focus cluster*, représentée par des dendrogrammes.

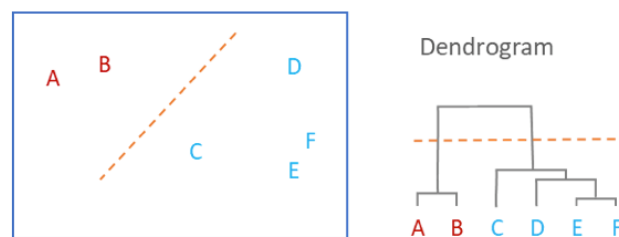


Figure 29 : Dendrogramme.

(<https://www.displayr.com/what-is-dendrogram/>, consulté le 02/07/20)

La Figure 29, ci-dessus, présente comment à partir de distances entre des données (similarités/contrastes), l'analyse *clustering* constitue des groupes, puis des dendrogrammes. De plus, la Figure 29 met en exergue (par le trait pointillé) la distance entre le *cluster* composé par A et B et le *cluster* composé par C, D, E, F. E et F sont plus

²⁰² Le *clustering* agglomératif considère tout d'abord que chaque point est un *cluster*. Il y a donc autant de *clusters* (groupements) que de points. Ensuite, on cherche les deux *clusters* les plus proches (similarités), et on les agglomère en un seul *cluster*. On répète cette étape jusqu'à ce que tous les points soient regroupés en un seul grand *cluster*.

²⁰³ *Simple linkage* (lien simple) "deux *clusters* sont proches si au moins deux de leurs points sont proches" (Rangeon, 2019d). Rangeon, N. (2019). Effectuez une classification hiérarchique. Mis à jour le 18/12/2019. <https://openclassrooms.com/fr/courses/4525281-realisez-une-analyse-exploratoire-de-donnees/5177936-effectuez-une-classification-hierarchique> (consulté le 02/07/2020).

²⁰⁴ Gaines, B. R. and Shaw, M. L. G. (2018). *RepGrid Manual Eliciting, Entering, Editing and Analyzing a Conceptual Grid*. University of Calgary, Department of Computer Science: Calgary, Alberta, Canada. URL: <http://cpsc.ucalgary.ca/~gaines/replusplus/> (consulté le 02/07/2020).

proches entre eux que de C ou D, d'où le regroupement en *cluster*. La Figure 30, ci-dessous, présente le fonctionnement global de l'agglomération ascendante de *cluster*, où les segments en vert représentent les distances intragroupes et intergroupes, et les flèches représentent la démarche ascendante. Chaque fois que le logiciel effectue un groupement de données, l'algorithme recalcule l'ensemble du jeu de données en tenant compte du groupement venant d'être effectué.

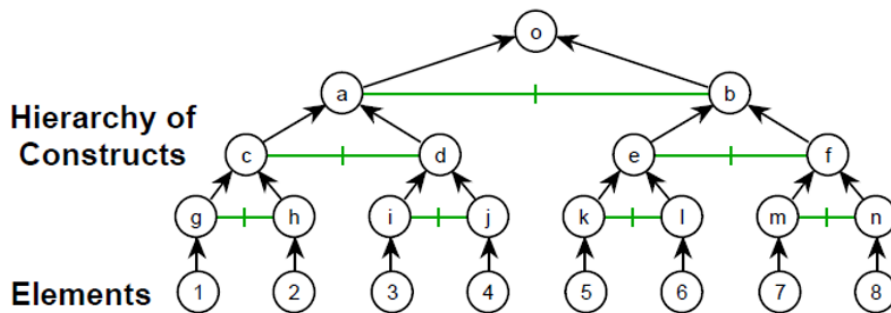


Figure 30 : Analyse agglomérative (ascendante) de *clusters*.
(Gaines & Shaw, 2018)

Cette méthode de *clustering* s'inscrit, dans le cas présent, dans la phase de structuration de données. Ce procédé offre ensuite de les visualiser plus synthétiquement et par-là même d'opérer une auto-confrontation méta réflexive. Le principe d'auto-confrontation s'appuie sur les travaux de Cahour *et al.* (2018) dans une optique de triangulation. Typiquement, les entretiens d'auto-confrontation de Cahour *et al.* (2018) se font (dans la lignée des travaux de Vermersch, 1994/2019 par exemple) avec les informateurs²⁰⁵. Dans le cas de cette étude, les informateurs étant souvent des chefs d'entreprises, il s'avère difficile de les mobiliser plusieurs fois, quand une fois est déjà difficile pour leurs emplois du temps. C'est pour cette raison qu'il est plus judicieux de parler d'auto-confrontation *méta réflexive*. D'une part, le « méta » renvoie à l'idée d'abstraction, où le chercheur-enquêteur prend un recul englobant (c'est-à-dire une distanciation à travers une analyse à base mathématique), se voulant alors doté d'une posture de chercheur-analyste. D'autre part, le « réflexif » renvoie à l'idée de la réflexion sur soi-même dans une forme de mise en abîme. En effet, structurer et observer les *hard data*, contrastées aux *soft data* (couplées à la connaissance idiographique du corpus lié au pétrissage du matériau), permet de confirmer ou au contraire de questionner sur des

²⁰⁵ « l'objectif étant une compréhension approfondie de ce qui se joue lors d'une activité, de saisir au mieux le sens de l'activité. » (Cahour, 2018, p.270)

différences qui peuvent apparaître. Il faut par ailleurs souligner que la démarche algorithmique à base de calculs mathématiques contient de manière inhérente des biais de calculs. Par exemple, une agrégation au travers d'une série de calculs de moyennes, se verrait biaisée, inévitablement, par les *outliers* (données aberrantes)²⁰⁶. Ainsi, autant que l'analyste humain possède ses biais personnels et socioculturels (Système 1), autant le calcul mathématique a les siens (Système 2). Le couplage textuel-qualitatif et factoriel-quantitatif permet ainsi de minimiser un certain nombre de biais, étant capable par exemple de tenir compte des *outliers*. En sus de l'analyse par *clustering*, la méthode mobilise les ACP (Analyses en Composantes Principales), laquelle avance un autre point de vue sur les données. De même, l'ACP reste porteuse de ses propres biais instrumentaux (erreur de justesse d'un instrument). L'intérêt d'une telle triangulation, tient néanmoins à pouvoir confronter les points de vue sans accorder une prédominance systématique à une seule méthode d'analyse, et permet, également, d'apporter des éléments de réfutabilité²⁰⁷ à une démarche de recherche qui s'efforce d'être rigoureuse, transparente et cohérente.

6.5.2 Analyse en Composantes Principales (ACP)

L'objectif de mobiliser les ACP se trouve dans un double cheminement, de triangulation par auto-confrontation méta réflexive, ainsi que de synthèse. L'idée étant d'extraire des points significatifs issus de l'analyse du corpus, et de les tester au travers de plusieurs outils, chacun comportant ses points forts et points faibles. À partir des grilles triadiques, il est donc possible de développer des dendrogrammes à des fins de *clustering*, ainsi que mobiliser l'ACP, cette dernière pouvant se définir comme...

« (...) probablement la technique statistique multivariée la plus populaire et elle est utilisée par presque toutes les disciplines scientifiques. (...) Son but est d'extraire les informations importantes du tableau de données et d'exprimer ces informations sous la forme d'un ensemble de nouvelles variables orthogonales appelées composantes principales. L'ACP représente également

²⁰⁶ Les « outlier » pourraient être définis tels que « des observations peu fréquentes qui sortent de la norme (observations atypiques). Une autre façon de les définir est de considérer que les outliers sont des observations qui dévient tellement des autres observations que l'on peut soupçonner qu'elles aient été générées par un processus différent » (Cleuziou, 2004, p.11). En outre : « les outliers peuvent introduire un biais dans le processus d'analyse » (*ibid.*).

²⁰⁷ « Car ce qui fait l'homme de science, ce n'est pas la possession de connaissances, d'irréfutables vérités, mais la quête obstinée et audacieusement critique de la vérité » (Popper, 1973, p. 286-287).

le schéma de similarité des observations et des variables en les affichant sous forme de points sur des cartes » (Abdi et Williams, 2010).

Les « tableaux de données » constituent ici les grilles triadiques, *grids*, ou encore matrices de scores, établies donc, à partir du croisement entre les éléments et les attributs de l'écosystème d'innovation, tels que perçus par les protagonistes en contexte d'innovation. D'après Abdi & Williams (2010), les atouts les plus importants de l'ACP consistent en :

- extraire les données les plus significatives mathématiquement du tableau de données,
- comprimer la taille de l'ensemble de données en ne conservant que les informations significatives, appelées « facteurs »,
- simplifier la description de l'ensemble de données à travers des « axes d'inertie »,
- analyser la structure des observations et des variables.

En outre, cet outil met en évidence la variabilité des individus (ressemblances et différences) et étudie les liaisons entre les variables (distances et proximités) (Toutain, 2009 ; Rangeon, 2019). Appliqué à la présente étude, l'ACP permet donc d'analyser les variabilités des 15 protagonistes du corpus, ainsi que pour chacun d'eux, les corrélations formelles entre les éléments de l'ESI et les attributs décisionnels bivalents. La section 2.4 des annexes (Tome II) présente plus en détail les principes de l'ACP.

En somme, le présent usage de l'ACP cherche à résumer et à hiérarchiser les données, permettant « *la visualisation de données par graphiques simples* » (Husson, 2014). De plus, cet outil offre de réduire le nombre des variables, en synthétisant de façon méthodique par rapport au corpus lui-même (Rangeon, 2019). Dans cette même logique, ce processus fait perdre de la qualité aux données (*ibid.*) et c'est pourquoi Pagès et Husson (2013) rappellent que lorsque le nombre de données est petit, « *il convient d'être prudent dans l'interprétation [autrement dit :] retours fréquents aux données brutes et mise en relation avec des informations extérieures aux données* » (Pagès et Husson, 2013). Ce procédé « d'allers-retours fréquents » se place ainsi en adéquation avec le cheminement de l'analyse, tantôt porté sur la dimension d'inférence intuitive (Système 1), tantôt porté sur la dimension d'inférence calculée (Système 2).

6.6 Bilan

D'après Ochrana (2009), la méthode correspond à un outil – ou une procédure – afin d'étudier un sujet de recherche donné, lui-même établi en fonction d'un objectif de recherche. Dans le cadre de cette étude, le point de mire s'affiche dans un questionnement sur les dynamiques d'innovation du territoire des Hauts-de-France, et en l'occurrence dans le contexte de l'industrie de la mode et du textile. Au sein de cette perspective, les chapitres précédents établissent la pertinence de se focaliser sur les relations entreprises-écosystème d'innovation (ESI) territorial, où, s'appuyant notamment sur Bateson (1979/1984) et Mugur-Schächter (2006), les relations se conçoivent telles que des « doubles descriptions » de « *give and take* ». En tant que processus info-communicationnels, ces descriptions se voient ainsi recueillies par le prisme de la médiation décisionnelle, notamment *via* le risque-perçu. Or, pour un tel recueil, l'analyse thématique semble la plus envisagée, laquelle parvient à une formalisation de la relation entreprises-ESI, s'accommodant dès lors d'analyses plus formelles, telles que le *clustering* et l'ACP. La problématique de recherche cherche à savoir comment un ESI peut-il aider à appréhender le risque-perçu décisionnel, pour un protagoniste en contexte d'innovation ? La méthode de cheminement, élaborant des allers-retours entre l'inférence intuitive et l'inférence calculée, amène ainsi à faire émerger des indicateurs et critères de décision, notamment quant aux mesures de l'appréhension et/ou de degrés d'aide, *in fine* de construction du risque-perçu. Les écueils de la progression se trouvent dans l'obligation de composer avec certains biais (cognitifs, computationnels, rationnels, ...). Un des atouts de cette méthode alternée se trouve ainsi dans la transparence et la triangulation par auto-confrontation méta-réflexive mise en place.

Ce présent chapitre arbore quatre grands points. Le paradigme socioconstructiviste impliquant une impossibilité de se détacher de l'objet de recherche observé, et donc de se prévaloir d'objectivité, ces quatre points cherchent à rendre transparents les modes de recueils, de construction et d'analyse des données de terrains. Le premier point correspond à l'élaboration et à la construction de l'objet de recherche, notamment par la conduite d'entretiens exploratoires et l'établissement du corpus de recherche. Le deuxième point fait état du Guide d'entretien, ainsi que des conditions au sein desquelles les entretiens semi-ouverts se voient menés par le chercheur-enquêteur. Le troisième point met en avant les procédés de conversion des données sonores en matériau textuel codé. Enfin, le quatrième point met en lumière les étapes de la conversion d'un matériau textuel codé en données

statistiques. En outre, ces deux derniers points mettent en exergue l'utilité d'un passage d'un matériau d'analyse qualifié (textuel) en un matériau quantifié (factoriel) – en l'occurrence vis-à-vis de la médiation décisionnelle.

Le chapitre suivant développe ainsi les résultats des analyses pour les 15 entretiens du corpus. Ces résultats se structurent principalement comme des commentaires et des interprétations des dendrogrammes ainsi que des graphiques d'ACP, cherchant à puiser, par des allers-retours, dans la richesse d'un va-et-vient entre l'analyse qualitative et l'analyse quantitative.

Chapitre 7 : Risque-perçu en contexte d'innovation, analyse des résultats

7.1 Introduction

7.1.1 Introduction à la lecture des résultats

Le chapitre 7 présente les données recueillies, organisées et structurées selon les méthodes évoquées dans les chapitres précédents (chapitres 5 et 6), et codées avec les logiciels *Sonal* et *RepGridPlus*. Ces données sont par ailleurs accessibles avec plus de détails dans les annexes (Tome II, section 3, pour les compléments de lecture de chaque entretien, et Tome III, section 2, pour les *verbatim* complets).

À l'instar du couple méthodologie et méthode, il est possible de différencier analyse et interprétation dans le cadre de la thèse. L'analyse des *clusters* par exemple, se contente de répondre à la question : que révèlent les données du dendrogramme de l'entretien #X ? L'analyse présente les distances et proximités intra- et intergroupes, entre les éléments (en colonne, en rouge dans la Figure 31, ci-après, par exemple) et les attributs/variables (en ligne, en bleu dans la Figure 31, ci-après, par exemple). L'interprétation vient ensuite pour commenter l'analyse à partir de données extérieures et métadonnées, ainsi qu'à partir du cadre conceptuel, provenant essentiellement du contexte de la recherche (Chapitre 2), de la revue de littérature (Chapitre 3) et de la problématique de recherche (Chapitre 4). Par exemple, afin d'expliquer la proximité préférentielle dans l'entretien #9, entre les éléments *Aspiration* et *Infrastructure*, observable avec le dendrogramme, les métadonnées, semi-structurées se révèlent utiles. Les *soft-data* indexées dans le logiciel *Sonal* permettent, par des va-et-vient, d'interpréter cette proximité. Les *hard data*, partageant la même échelle de mesure, permettent d'établir l'importance accordée aux critères décisionnels sur lesquels se fondent les protagonistes confrontés aux problématiques d'innovation. Puis, les allers-retours avec les *soft-data* permettent de mettre en lumière les similitudes et les contrastes de sens que révèle, par exemple, la parole de l'entretien #9, vis-à-vis des éléments de l'écosystème d'innovation (ESI), au travers des apports décisionnels de leurs attributs respectifs. En outre, cette méthode d'analyse décomposée en deux temps, d'abord avec *Sonal* puis avec *RepGridPlus*, met en action une démarche d'auto-confrontation méta réflexive (voir chapitre 6, section 6.5.1). Cette démarche se présente non sans faire écho

aux systèmes 1 et 2 de la pensée, développés dans les travaux de Kahneman (2011) où le Système 1 est plutôt intuitif et le Système 2 plutôt raisonné. En effet, le premier travail avec *Sonal* sur les *soft data* relève plutôt du Système 1, et les méthodes de *clustering* et d'ACP relève plutôt du Système 2, où les données se voient structurées et chiffrées (en *hard data*). Ces deux étapes mettent ainsi en scène un « chercheur-enquêteur » sur le terrain dans un premier temps, puis dans un second temps un « chercheur-analyste », hors de l'immédiateté du terrain.

L'introduction de chaque entretien place le contexte du rendez-vous et de l'entreprise faisant paraître principalement une ou plusieurs caractéristiques notables de l'entreprise (*startups*, entreprise centenaire, évènement récent, ...). Les interprétations cherchent ensuite à décrire et comprendre en profondeur la relation entreprise-ESI, ainsi que les conditions de la relation, toujours au travers du prisme du risque-perçu décisionnel. Les synthèses de chaque entretien donnent une vue générale de l'entreprise vis-à-vis de l'écosystème d'innovation régional de la mode et du textile dans les Hauts-de-France.

En fin de chapitre, suite aux analyses individuelles des 15 entretiens de corpus, trois tableaux proposent des vues d'ensemble. Les deux premiers tableaux indiquent les éléments les plus préférentiels – ainsi que les éléments mineurs – pour chaque entretien, associés aux principaux attributs décisionnels. Le troisième tableau présente, sous forme d'une typologie de significations, une synthèse sémantique des cinq éléments perçus de l'ESI régional.

7.1.2 Composition du corpus

Plutôt qu'un ordonnancement du corpus dans un ordre chronologique, il semble plutôt judicieux d'effectuer un agencement en fonction de métadonnées socioéconomiques de l'entreprise (*startup*, microentreprise, PME, ETI). Cette décision – empruntée à la démarche déductive – se fonde sur le postulat selon lequel, dans un écosystème d'innovation, les entreprises ne possèdent pas les mêmes enjeux, et donc n'anticipent pas les mêmes stratégies, en fonction de leur nature. De fait, par rapport au cadre conceptuel développé en amont – plaçant les perceptions des protagonistes au centre de l'analyse – il semble pertinent d'établir les groupes suivants : jeunes *startups*, *startups* établies, microentreprises, PME et ETI. Les résultats amènent en outre une validation partielle de

ces groupes. Les caractéristiques de ces quatre groupements sont détaillées plus après dans le chapitre. Le Tableau 16, ci-dessous, présente le corpus d'analyse :

Entretiens	Statuts	Répartition
Ent #2	<i>Startup</i> + 0	Groupe 1 : <i>Startups</i> « naissantes », d'âge inférieur ou égal à deux ans
Ent #4	<i>Startup</i> + 0	
Ent #3	<i>Startup</i> + 1	
Ent #6	<i>Startup</i> + 2	
Ent #17	<i>Startup</i> + 3	Groupe 2 : <i>Startups</i> en croissance, d'âge égal ou supérieur ou à trois ans
Ent #16	<i>Startup</i> + 5	
Ent #15	<i>Startup</i> + 9	
Ent #5	Microentreprise	Groupe 3 : Microentreprises ²⁰⁸
Ent #7	Microentreprise	
Ent #8	Microentreprise/PME	
Ent #14	Microentreprise	
Ent #13	PME ; N=[11-50]	Groupe 4 : PME et ETI
Ent #9	PME ; N=[51-100]	
Ent #10	PME ; N=[101-250]	
Ent #19	ETI ; N=[249-1500]	

Tableau 16 : Corpus réorganisé selon l'ancienneté (pour les *startups*) et l'effectif salarié (pour les PME/ETI)

Le choix de poser une ligne de répartition entre les entreprises #6 et #17 repose sur le fait qu'il existe un écart économique important entre ces deux *startups*. En effet, l'entreprise #6 possède environ deux employés (varie selon les périodes), là où l'entreprise #17 en possède autour d'une quinzaine. Cet écart, entre autres, justifie une telle séparation. Les deux premiers groupes voient leur agencement interne sous l'effet d'un classement croissant par année (de la *startup* la plus jeune à la plus avancée). Les groupes 3 et 4 sont, eux, classés non par âge, mais par la taille de la masse salariale.

Le corpus, relevant du protocole établi, se compose donc de 15 entretiens, dont :

- 7 *startups* (« jeunes pousses » ou « jeunes entreprises à fort potentiel »).

²⁰⁸ La microentreprise « est une entreprise dont l'effectif est inférieur à 10 personnes et dont le chiffre d'affaires ou le total du bilan annuel n'excède pas 2 millions d'euros ». (<https://www.economie.gouv.fr/cedef/definition-petites-et-moyennes-entreprises> (consulté le 27/04/21)). A noter que selon l'INSEE, 96% des entreprises françaises sont des microentreprises.

- 4 Microentreprises (soit avec un effectif compris entre 1 et 9 salariés)
- 3 PME (Petites et Moyennes Entreprises, soit avec un effectif compris entre 10 et 249 salariés, avec un chiffre d'affaires annuel n'excédant pas 50 millions d'euros).
- 1 ETI (Entreprises de Taille Intermédiaire, soit avec un effectif compris entre 250 et 4.999 salariés, avec un chiffre d'affaires annuel n'excédant pas 1,5 milliard d'euros).

À titre indicatif, le corpus de répondants peut être caractérisé comme suit :

- Pourcentage Femmes / Hommes : 4 femmes (27%) et 11 hommes (73%)
- Pourcentage de répondants originaires de la Région Hauts-de-France : 10 originaires de la Région (67%), 5 originaires de l'extérieur (33%)
- Pourcentage de répartition en tranches d'âges : entre 18 et 25 ans : 1, soit environ 7% ; entre 26 et 45 ans : 11, soit 73% ; plus de 45 ans : 3, soit environ 20%.

Les résultats des entretiens sont présentés à la suite, répartis en quatre groupes, tels que présentés plus avant. Afin de faciliter la lecture des résultats des 15 entretiens, ces derniers sont assortis d'adjectifs qualificatifs, par exemple, l'entretien #2 devient « le néophyte ». Ces attributions adjectivales sont issues d'une synthèse et d'une prise de recul sur chaque entretien.

Par ailleurs, afin de maximiser le processus d'anonymisation, tous les entretiens sont écrits au masculin et les noms des entreprises, associations, villes, dispositifs, *etc.* sont remplacés par leur nom générique. Par exemple « *Euramaterials à Lille* » devient « Dispositif à Ville ». L'important n'étant pas de citer tel ou tel acteur social, mais plutôt de présenter les distances, les proximités et les pondérations dans le risque décisionnel, ainsi que les relations qui mettent en évidence les attributs bivalents des éléments de l'ESI. Les données issues des entretiens sont présentées de la même façon pour chaque entretien : introduction, analyse des *clusters*, interprétation des *clusters*, analyse graphique ACP²⁰⁹, interprétation de l'ACP, synthèse de l'entretien. Toutefois, afin d'alléger la lecture, les sections « analyse des *clusters* », « analyse graphique ACP » et « tableau des *sens-significations* en lien avec le risque-perçu », sont mises en annexes (cf. Tome II, section 3). Enfin, dans le but d'une lecture plus aisée, les éléments de l'écosystème régional de la mode

²⁰⁹ Analyse en Composantes Principales (cf. chapitre 5 section 6.5.2 et annexes, Tome II, section 2.4).

et du textile sont désignés en *italiques* (*Dispositif, Réseaux, Aspirations, Infrastructure, Territoire*), et les apports décisionnels sont eux désignés en soulignés (Confiance, Renseignement, Faisabilité, Différence).

7.2 Groupe 1 : jeunes startups

Le premier groupe rassemble des *startups* âgées de moins de deux ans. Du fait de leur maturité faible, ces quatre *startups* sont incubées ou accélérées au sein de *Dispositifs* régionaux, *Dispositif* qui peut être malgré tout parfois vivement critiqué.

7.2.1 Entretien #2 : le néophyte

Introduction

L'entreprise E#2 est une jeune entreprise, qui, lors de l'entretien n'a officiellement qu'un jour d'existence, bien que la personne travaille sur ce projet depuis un an et demi. L'entretien dure 71 minutes et est découpé en 37 extraits multi-thématisés (dans le logiciel *Sonal*). L'entretien s'est déroulé dans les locaux d'un espace de *coworking* et une stagiaire était présente tout au long de l'entretien. L'entretien a eu lieu en fin de journée, et la fatigue faisant, j'ai eu du mal à pratiquer une écoute active tout au long de l'entretien. Mon sentiment de maîtrise est de 4/5, puisque la personne – assez jeune – s'est tout de même prêtée au jeu.

Analyse de clusters

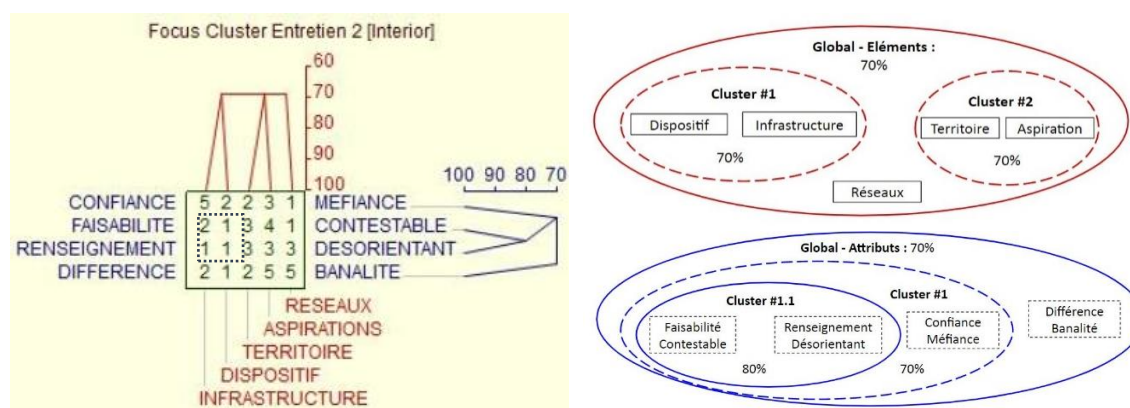


Figure 31 : Dendrogramme de l'analyse des *clusters*, E#2

E#2 est une jeune entreprise, qui – dans ses propres paroles – ne présente pas une ambition de *startup*, c'est-à-dire une croissance forte à très court terme. E#2 étant jeune et peu expérimenté dans le monde de l'entreprise (selon ses propres dires), la phase durant laquelle s'inscrit l'entretien est, pour E#2, une phase d'apprentissage, où l'enjeu est celui

de comprendre le marché, le fonctionnement de l'entreprise et le fonctionnement du financement de ses projets.

Ainsi, son premier besoin est le Renseignement, afin de répondre à toutes les questions propres à la création/gestion d'entreprise. Aussi, en complément du Renseignement vient la Faisabilité afin de financer le démarrage et les tests. De fait, il semble cohérent que ces deux attributs soient perçus comme relativement similaires. L'attribut Confiance-Méfiance semble significativement positif vis-à-vis des *Réseaux*, en effet E#2 mobilise beaucoup ses réseaux d'amis et d'*alumni* dans sa trajectoire. Aussi, les *Réseaux* sont un apport important de Faisabilité (via la *love money*²¹⁰) et de Différence où – idem – E#2 mentionne régulièrement s'inspirer ou demander conseil à ses amis ou à ses réseaux d'*alumni*. Ainsi, hormis le *cluster*-élément #1, le *Réseaux* est un élément essentiel dans la trajectoire d'E#2. En complément de *Réseaux*, le *Dispositif* est essentiel aussi au travers des différentes orientations, subventions et structures d'accompagnement, où E#2 ne possède au départ qu'un savoir-faire et un concept produit (ayant déjà un marché non-officiel). Tout le défi d'E#2 est de passer d'une activité de bricolage à une activité d'entreprise complète. Dans le *cluster*-élément avec *Dispositif*, l'*Infrastructure* présente un apport plutôt positif malgré un apport de Méfiance important. Cette Méfiance s'explique par la nécessité de présence intense sur les réseaux sociaux, avec tout l'aspect double tranchant, en termes de réputation, que cela comporte (mentionné fortement en E#13 aussi). Or, E#2 n'est pas naturellement attiré par ces réseaux sociaux, de fait l'aspect négatif ressort fortement.

²¹⁰ Sont appelés « *love money* » les fonds levés par les jeunes entreprises auprès de « gens qui les aiment », c'est souvent donc le premier cercle relationnel, composé de la famille et les amis proches.

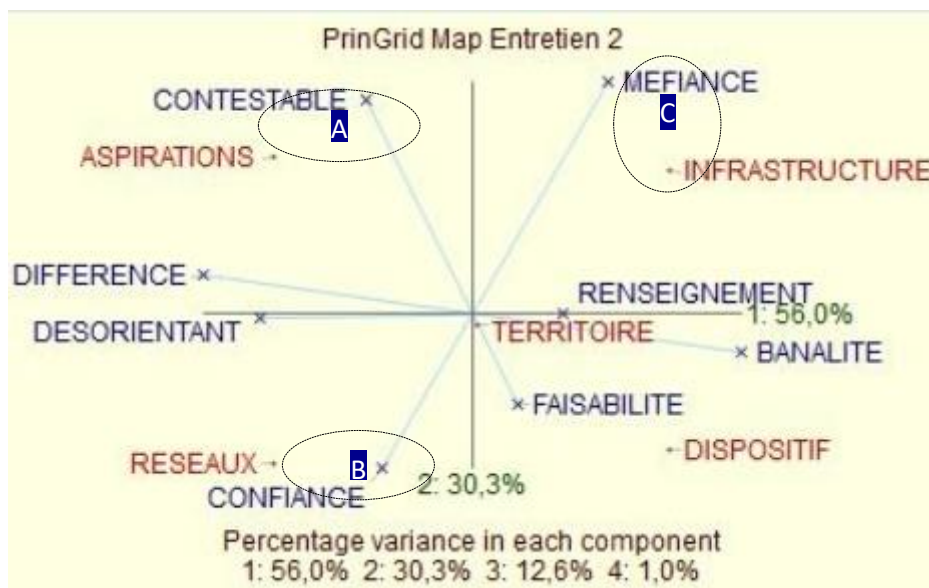


Figure 32 : Analyse factorielle ACP, E#2

Le groupe A révèle une corrélation forte entre *Aspirations* et Contestable, cela s'explique par les obstacles que présentent les *Aspirations* d'E#2 et finalement un apport nourricier plutôt faible positivement. En outre, *Aspirations* s'oppose à *Dispositif*, qui dans le cas d'E#2 est un apport positif important. L'ACP met bien en évidence le fait qu'E#2, plutôt jeune, fait en sorte d'être beaucoup épaulé par ses amis, sa famille et ses réseaux d'*alumni* et d'anciens enseignants, où donc *Réseaux* est corrélé avec Confiance, où en face l'*Infrastructure* est perçue comme utile (Renseignement – voir annexes, Tome II, section 3.1) mais dangereuse (Méfiance). Notons que Renseignement est faiblement représenté dans le plan de l'ACP ci-dessus, mais n'est toutefois pas du côté de *Réseaux* mais plutôt du côté de l'*Infrastructure* (selon l'axe 1 notamment).

Synthèse de l'entretien #2, le néophyte

E#2 est jeune, cela se ressent par la prépondérance du domaine représentationnel (beaucoup de jugements, d'émotions et d'impressions), un besoin fort d'être entouré, et enfin parce que le vocabulaire n'est pas codifié, lissé par l'expérience professionnelle. Dans ce cas présent, la place du *Dispositif* est donc essentielle comme support de mise en Confiance dans le rôle nouveau de chef d'entreprise. Cela renvoie au fait de croire, soi-même, en son nouveau rôle d'entrepreneur (chef d'entreprise dans un *upperground*), c'est-à-dire de prendre son activité au sérieux (échos avec E#4). Activité, qui devient différente

de l'activité de bricolage autonome (au sein d'un *underground*) réalisée en amont dans son salon ou son garage (échos avec E#7). Aussi pour E#2, le *Dispositif* de l'écosystème s'est déployé sous des formes multiples, puisqu'E#2 a bénéficié de nombreuses aides et formes d'accompagnements, dont *Réseaux* est l'élément complémentaire en termes d'attributs. Ainsi, le *Dispositif* (Renseignement, Faisabilité) est essentiel dans la phase d'apprentissage pour aider à « aller vers », notamment ici un état d'entreprise viable, et le *Réseau* (Confiance, Différence, Faisabilité) est essentiel dans le « venir de », notamment ici pour ne pas rompre trop brusquement avec l'identité de ses groupes d'amis, sa famille et le monde étudiant. Aussi, *Réseaux* et *Dispositif* ont en commun un apport de Faisabilité. À l'inverse, la relation avec l'*Infrastructure* (essentiellement de communication) pourrait être améliorée, principalement via des apports de Confiance et de Différence, à travers une meilleure exploitation communicationnelle donc. Également, le *Territoire* est plutôt perçu avec des apports faibles, voire neutres. Cette faiblesse-neutralité s'explique par un manque global de connaissance du territoire Hauts-de-France, mais aussi par des aspects positifs, comme les présences d'Écoles, mais aussi négatifs, puisqu'après les études « *tout le monde part à Paris* » et le territoire se voit ainsi dépourvu des compétences recherchées par E#2.

	Éléments majeurs	Attributs décisionnels de l'écosystème	Éléments mineurs	Axes d'amélioration des attributs décisionnels de l'écosystème
Entretien #2	Réseaux	Confiance (soutien moral)	Infrastructure	Méfiance (contrôle limité, maîtrise non suffisante)
	Dispositif	Renseignement (apprentissage)	Aspirations	Banalité (peu nourri, peu de recherches thématiques)

7.2.2 Entretien #4 : l'entouré

Introduction

L'entretien #4 s'est déroulé seul à seul, dans l'espace détente d'un *Dispositif*, où E#4 est incubé, en buvant un café et avec une vingtaine de personnes allant et venant autour de nous. L'entretien dure 67 minutes et se découpe en 44 extraits multi-thématisés. Mon sentiment de maîtrise est de 4/5, car bien que l'entretien se soit déroulé de façon fluide, la segmentation entre les quatre thèmes du Guide d'entretien²¹¹ fut parfois difficile à établir. E#4 est une *startup*, fondée officiellement en 2018, avec deux pôles dans deux villes

²¹¹ Présentation individuelle/entreprise, puis : 1) nouveauté/innovation, 2) Région/territoire 3) relations, réseaux, 4) passé/futur

différentes. E#4 ne vient pas du secteur textile, cependant, par sa famille, a toujours baigné dans cet univers, aussi, à l'inverse d'E#3 et E#16, même si apprentissage il y a, l'aspect de distance du langage n'apparaît pas.

Analyse de clusters

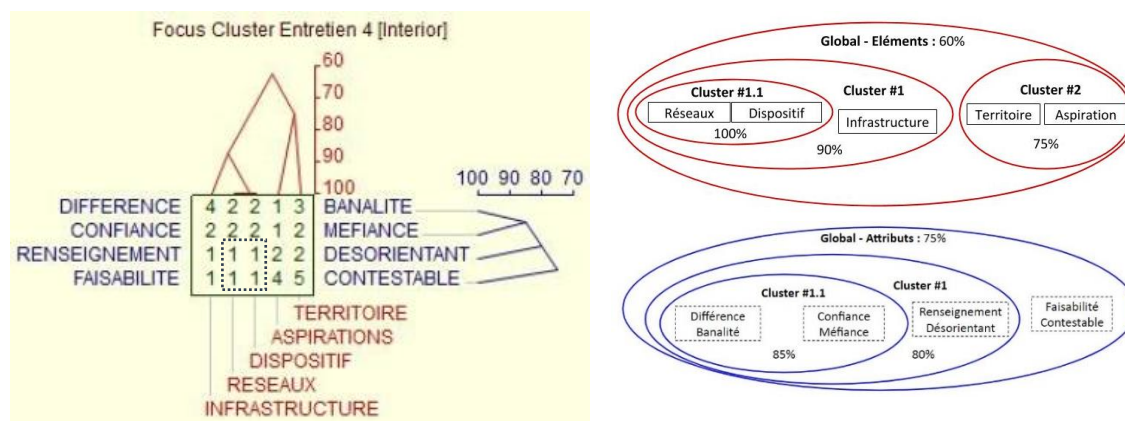


Figure 33 : Dendrogramme de l'analyse des clusters, E#4

Pour E#4 donc, le *Dispositif* s'avère essentiel afin de venir compléter ses compétences, non pas dans le textile, mais plutôt dans la gestion d'entreprise. Aussi, E#4 trouve dans la Région « *un écosystème qui était positif et boostant* » (extrait #31). E#4 développe, afin d'explicitier la notion d'écosystème boostant, essentiellement les aspects nourriciers du *Dispositif* et de ce qui en découle :

« (...) *c'est le fait de faire partie de Dispositif2, Dispositif1 (...) c'est ça principalement, et c'est d'avoir des structures comme ici, où ... t'as des conférences intéressantes, t'as des personnes intéressantes qui t'aident aussi à mettre en place ton projet, et t'as d'autres entrepreneurs* » (extrait #32).

En sus de ses *Réseaux* propres, E#4 mobilise peu à peu les *Réseaux* informels qui se créent au sein ou autour des *Dispositifs* (écho avec E#17) et qui lui permettent soit de gagner du temps précieux (Renseignement), soit d'apporter des idées nouvelles (Différence). Toutefois, dans le cas d'E#4, très porté sur un idéal écologique, c'est bien les *Aspirations* qui sont l'apport principal de Différence, puisqu'au départ du concept de l'entreprise. À cela s'ajoute tout ce que découvre E#4 dans les éléments du *cluster-éléments* #1.1 en termes de bonnes pratiques, compétences, technologies disponibles qui révèlent peu à peu la portée potentielle de leur concept, relativement modeste au départ (écho avec

E#16). Cela se rapproche de l'idée de « pivoter » un *business model*, bien que dans leurs cas (#4 et #16) il n'y a pas réellement de pivot fort, mais plutôt la découverte de la portée de leur idée de départ, qui va bien plus loin que ce qu'ils imaginaient au départ. L'*Infrastructure* vient comme élément support, d'où la proximité relative avec *Réseaux* et *Dispositif*, et qui permet en outre de réaliser aisément l'activité dans deux villes différentes. Enfin, pour E#4, le *Territoire* est assez neutre, et la localisation de l'entreprise importe peu, puisque sa présence en Région ne relevant – au départ – que de raisons personnelles.

Analyse ACP

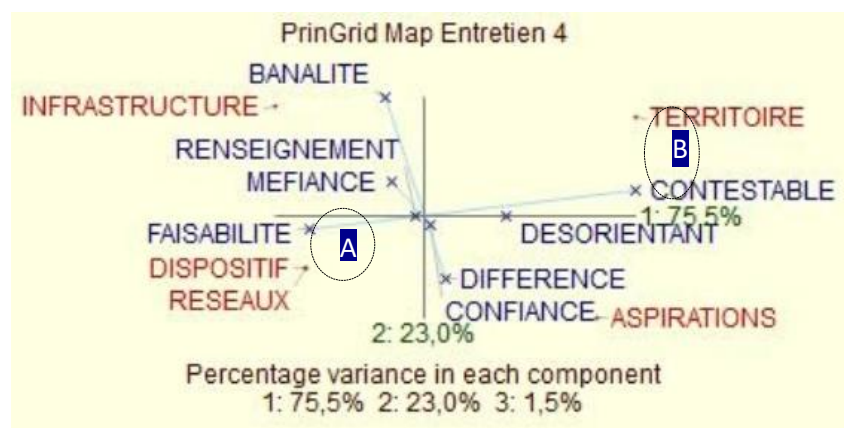


Figure 34 : Analyse factorielle ACP, E#4

Dans le cas présent, le plan de l'ACP présente une dispersion assez faible et permet donc peu d'interprétations. Cependant l'on peut toutefois bien distinguer les contrastes complémentaires majeurs, à savoir *Réseaux* et *Dispositif* au contraire de *Territoire*, ainsi qu'*Infrastructure* contraire d'*Aspirations*. Pour E#4 donc, le *Territoire* est *a priori* interchangeable, qui plus est, s'avère parfois être un frein (Contestable) dû à une lacune de compétences. Cependant, corrélé finalement au *Territoire*, E#4 trouve en Région un *Dispositif*, français mais aussi régional, assorti de *Réseaux*, performants et enthousiasmants :

« (...) ça nous a permis vraiment de donner un coup de boost, au début [avec] la Dispositif1, avec Dispositif2. (...) tous les autres accompagnements qu'il y a, (...) Dispositif1 on est plus sur de l'accompagnement personnalisé (...) mais on n'a pas ce côté, partage d'expérience avec d'autres entrepreneurs » (extrait #16).

Synthèse de l'entretien #4, l'entouré

Bien qu'E#4 soit jeune dans le secteur textile, E#4 n'évoque pas le problème de langage comme par exemple E#3 ou E#16 (apprendre le « *wording* » du secteur pour être reconnu parmi les siens). En effet, E#4, de par sa famille a toujours baigné dans le textile et sait donc déjà parler la langue des siens. De fait E#4 vient chercher des compétences d'entrepreneuriat plutôt que de textile. Ayant travaillé dans un secteur différent auparavant, c'est après une « *perte de sens* » dans son travail qu'E#4 se réoriente, l'*Aspiration* joue alors un rôle central et déclencheur, qui se traduit ici par Confiance et Différence (cf. annexes, Tome II, section 3.2). En effet, au-delà des accompagnements permis par les *Dispositifs*, parfois étendus jusqu'à des *Réseaux*, permettant Faisabilité et Renseignement, les *Aspirations* présentent un apport décisionnel complémentaire. En effet, par ricochet, les *Aspirations* jouent un rôle de soutien moral important, et présente en commun du *Dispositif* un accès à des *Réseaux*. Par exemple :

« (...) c'est encore une niche et du coup de se battre un peu tout seul contre ... enfin, on a un peu l'impression des fois d'être tout seul, c'est un peu David contre Goliath (...) mais si tu sais pas que t'es entouré de gens qui se battent dans la même direction que toi, t'as un peu l'impression de servir à rien quoi. (...) le but c'est que derrière à la fin, l'industrie textile soit moins polluante, plus responsable, enfin... Il y a une mission qui nous dépasse un peu plus que juste créer sa boîte et être ... et se payer quoi. Enfin c'est différent »
(extrait #43).

Ce *verbatim* illustre assez bien l'aspect Contestable lié aux *Aspirations*, ici idéal écologique et RSE notamment, mais aussi comment les *Aspirations* permettent un soutien moral fort. En outre, les *Aspirations* ont en commun du *Dispositif* la possession de *Réseaux* nourriciers, qui permettent des apports décisionnels importants (Renseignement, Faisabilité, et ici dans une moindre mesure Confiance et Différence).

	Éléments majeurs	Attributs décisionnels de l'écosystème	Éléments mineurs	Axes d'amélioration des attributs décisionnels de l'écosystème
Entretien #4	Dispositif et Réseaux	Renseignement (entrepreneuriat <i>startup</i>)	Territoire	Contestable (lacune de compétences)
	Aspirations	Différence (concept initial, veille thématique)	Infrastructure	Banalité (manque de veille technologique)

7.2.3 Entretien #3 : le hâtif

Introduction

L'entretien #3 dure 56 minutes et est découpé en 40 extraits multi-thématisés. Contacté par courriel, l'entretien s'est déroulé dans les locaux de l'entreprise, seul à seul dans la pièce. Mon sentiment de maîtrise de l'entretien est de 5/5. E#3 est aussi un jeune entrepreneur et son entreprise a moins de deux ans. E#3 n'est pas originaire de la Région Hauts-de-France, ni du secteur textile, il est venu pour le *Dispositif*, qui a « sauvé » son activité. Dans l'entretien E#3 mentionne plusieurs fois (comme E#2 et E#16) la nécessité d'apprentissage de la « langue » propre au secteur et au marché, dont il (selon ses propos) ne connaît rien. Le *Dispositif* lui permet de 1) révéler son ignorance et 2) la combler par la formation et la mise en *Réseaux*.

Analyse de clusters

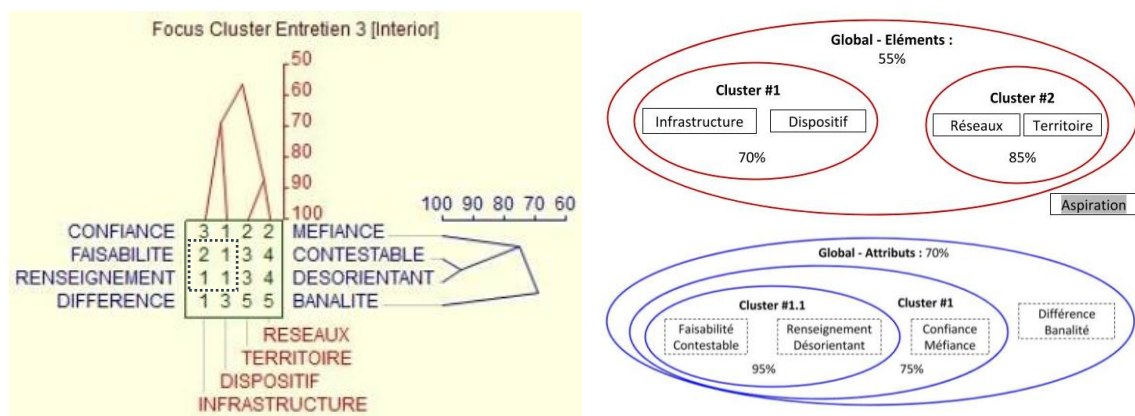


Figure 35 : Dendrogramme de l'analyse des *clusters*, E#3

Le *verbatim* de l'extrait #4 illustre bien la situation d'E#3 :

« Ce qui était le plus compliqué pour moi c'était de trouver un fabricant, à Paris par exemple c'était impossible, j'avais pas les contacts (...) j'avais pas

les adresses, donc c'était vraiment le plus compliqué, c'est ce que j'ai trouvé ici, plus facilement, grâce à Dispositif. ».

E#3 est jeune dans le secteur textile et termine – lors de l'entretien – une phase d'apprentissage, où le *Dispositif* lui a permis de :

1) apprendre la langue du métier/secteur :

« (...) tu sais pas comment faire, en plus, quand t'es tout seul tu sais pas comment leur parler (...) comment parler aux gens, comment te diriger vers eux, comment aller dans leur sens (...) de pas avoir les bons termes techniques, ne pas savoir comment les aborder c'est assez compliqué. » (Extrait #8)

Apprendre la langue, ou encore comprendre son environnement visé :
« (...) je connaissais pas le marché (...) ça m'a pris beaucoup de temps pour savoir quel produit il fallait que je distribue. Que ce soit en Produit1, que ce soit en Produit2 » (extrait #3). Ces deux *verbatim* illustrent l'apport de *Dispositif* en Renseignement.

2) le *Dispositif* a permis aussi de passer de l'étape de bricolage-seul (« amateur », au sein d'un *underground*) à l'étape de prototypage-entreprise (« professionnel », au sein d'un *upperground*), donc avec un apport important de Faisabilité, tel que *« le fameux atelier de prototypage, qui pour moi est le plus important »* (extrait #5), et en somme : *« si y avait pas eu Dispositif je serais resté à Ville, j'aurais coulé au bout de ... 3 ou 4 mois »* (extrait #22).

3) le troisième point est aussi essentiel, parce que pour E#3, les *Réseaux* sont perçus comme négatifs, car excluant. Plusieurs fois E#2 mentionne des points comme : *« ma famille ne vient pas de ce secteur / je n'ai aucun ami dans ce secteur / etc. »*. Aussi, peu doté du langage adéquat, E#3 ne possède pas les clés communicationnelles (le « *wording* » notamment) pour pénétrer les *Réseaux*. Aussi E#3 s'oriente vers l'*Infrastructure* afin de pallier ce manque, trouvant des partenaires aux quatre coins du monde (ce qui lui coûte cher en déplacements ou en livraisons mentionne-t-il). Mais même dans ce cas-là, E#3 manque parfois de clés informationnelles pour dégager les données significatives d'immenses

bases de données qu'ils trouvent *via l'Infrastructure*. E#3, de fait, peine à retirer du sens décisionnel de ses sources riches de données, où le relief de la signifiante n'apparaît que trop peu à ses yeux. Il sait lui-même qu'il ne les voit pas toutes : « *après y a des sites où tout est référencé, mais pour trouver en fait soi-même et sortir de tout ce fatras c'est très très compliqué* » (extrait #8). Ainsi le *Dispositif* permet à E#3, non seulement de savoir créer du sens dans les données, mais aussi offre un apport de confiance pour pénétrer certains *Réseaux* qu'il vise : « *forcément si on fait partie de ce label c'est que notre entreprise elle vaut le coup entre guillemets. Ça les rassure ça* » (extrait #7).

Analyse ACP

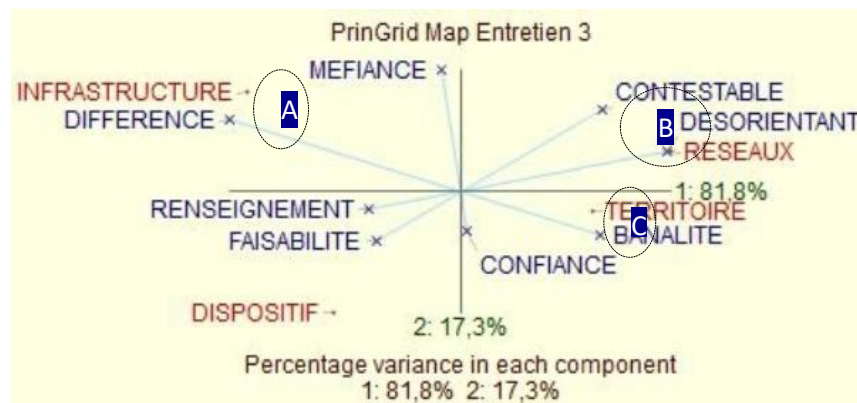


Figure 36 : Analyse factorielle ACP, E#3

L'analyse de l'ACP vient appuyer l'analyse de *clusters* précédente, où les groupes A, B et C sont significatifs. Le groupe A révèle que pour E#3 l'*Infrastructure* est un apport de Différence, à défaut de pouvoir puiser cet apport-là dans les *Réseaux* ou le *Territoire*. En effet, E#3 se sent démuné de *Réseaux*, voire exclu parce qu'il s'estime néophyte dans ce secteur textile, aussi les *Réseaux* sont source d'attributs Contestable et Désorientant. Le *Territoire* est quant à lui mal connu, donc perçu comme assez neutre, voire avec un attribut de Banalité. Le *Dispositif* reste central pour E#3, même si dans le plan de l'ACP les attributs qui lui sont proches (Renseignement et Faisabilité) sont faiblement représentés.

Synthèse de l'entretien #3, l'hâtif

E#3 est fortement centré sur son activité, la compréhension du monde du textile et la conception de ses produits, aussi l'aspect *Aspirations*, de type idéal écologique, social ou sociétal, ne l'intéresse visiblement pas du tout. À ce titre, E#3 ne le mentionne pas dans

l'entretien et ajoute même ne pas du tout être au courant des évènements liés aux démarches écologiques qui se déroulent dans la Région. En écho avec E#2, mais différent toutefois, E#3 termine sa phase d'apprentissage (langue, compréhension du secteur, fonctionnement du marché, réseaux, ...), permise fortement par le *Dispositif* et cherche à lancer son chiffre d'affaires. Sur le quatrième axe du guide d'entretien (passé/futur), E#3 évoque surtout un besoin financier, sans ce manque tout serait déjà lancé (extrait #21). Dans le cas d'E#3, le *Dispositif* est central, et lui permet un apport de Confiance (le label qui rassure), de Renseignement (le langage, les termes techniques, les sites web « *fratra compliqué* », ...), et Faisabilité (sans *Dispositif* l'entreprise aurait « *coulé en trois ou quatre mois* »). Lors de l'entretien, E#3 explique ainsi sa volonté de bientôt quitter les *Dispositifs*, car il est maintenant mieux inséré dans les *Réseaux*, comprend mieux le marché et maîtrise mieux l'*Infrastructure* numérique, pouvant dès lors en tirer plus d'information. Enfin, E#3 pourrait aussi trouver dans les *Aspirations* un moyen de pénétrer des *Réseaux* nourrissants.

	Éléments majeurs	Attributs décisionnels de l'écosystème	Éléments mineurs	Axes d'amélioration des attributs décisionnels de l'écosystème
Entretien #3 (Aspirations off)	Dispositif	Renseignement (apprentissage, vocab,...)	Territoire	Banalité (manque d'expérience/connaissance)
	Infrastructure	Faisabilité (permet une indépendance modérée)	Réseaux	Contestable (sentiment d'exclusion)

7.2.4 Entretien #6 : le tacticien

Introduction

E#6 est une *startup*. L'entreprise a ses locaux au sein d'un *Dispositif*, ainsi l'entretien s'est déroulé dans un premier temps dans une salle type cafétéria, puis dans les locaux de l'entreprise. E#6 m'a fait visiter l'ensemble des locaux du *Dispositif*, tout en commentant les aspects positifs (comme l'espace disponible) et négatifs (comme l'aspect non convivial du lieu). E#6 me présente aussi à un maximum de gens, m'expliquant que pour lui c'est du « *bon sens pour justement faire en sorte que le monde de la recherche et le monde professionnel ne soient pas aussi séparés.* » E#6 prend aussi mon statut en compte et me dit qu'« *au mieux tu es documenté, mieux c'est pour nous.* ». L'entretien dure 78 minutes et est découpé en 38 extraits multi-thématisés sur *Sonal*. Mon sentiment de maîtrise – suite à l'entretien en tant que chercheur-enquêteur (cf. Chapitre 6, section 6.3.2

« Protocole post-entretien ») – est de 4/5, du fait d’une parole parfois ressentie comme « prêt-à-livrer » de la part du répondant.

Analyse de clusters

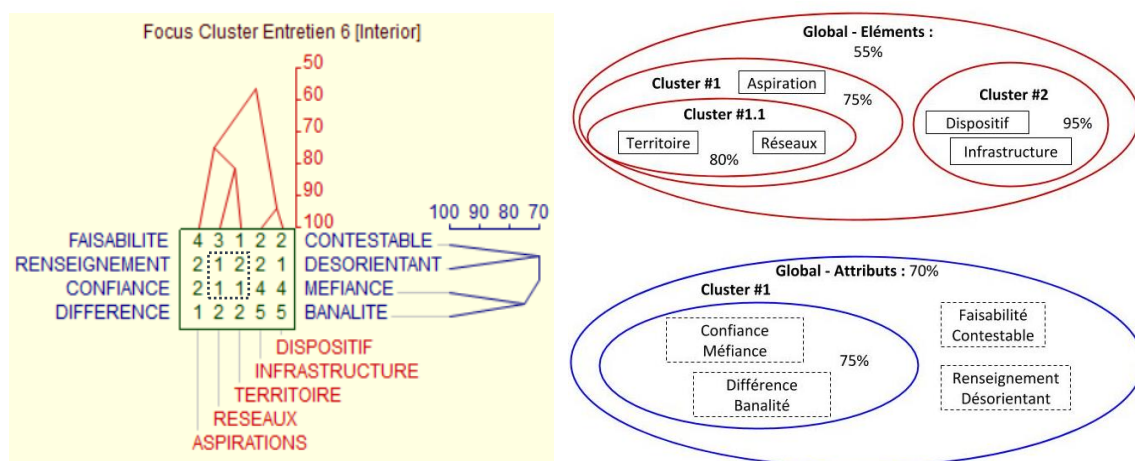


Figure 37 : Dendrogramme de l’analyse des *clusters* E#6

E#6 est une *startup*, dont l’*Aspiration* (de type idéal écologique) est à l’initiative de l’entreprise, d’où le score de 1 entre *Aspiration* et *Différence*. Les éléments de l’écosystème qui nourrissent le plus E#6 sont les *Réseaux*, dans lesquels « *c’est clé pour moi, sur les passages de bons tuyaux* » (extrait #25). L’autre élément préférentiel pour E#6 est le *Territoire*, sur lequel E6 est bien implanté et tire profit, notamment à travers l’héritage historique qui crée par exemple un apport en marketing « *il est bon de raconter dans le Nord que tu recrées une entreprise du textile, quand même c’est cohérent* » (extrait #22), et une zone d’activité dense ; E#6 parle à ce propos « d’écosystème » ou « d’univers ». Aussi, pour E#6, les éléments *Dispositif* et *Infrastructure* sont plutôt ressentis comme négatifs au regard des attributs, tels que Méfiance et Banalité. Cela s’explique par le fait d’expériences négatives avec le *Dispositif*, qui dès lors, bien qu’utile à E#6 sur certains points, génère de la Méfiance (non fiabilité). En outre, E#6 mobilise le *Dispositif* comme support de *Réseaux*, et ne cherche pas à retirer un apport de Différence du *Dispositif*, qui selon lui n’est « *pas à jour sur... où est-ce qu’il faut aller, parce qu’ils ne vont pas à la même vitesse que nous on va, on passe des coups de fils dans tous les sens, ...* » (extrait #25). Cette citation constate de la posture finalement adaptée du *Dispositif* comme « *jardinier* » qui favorise la croissance sans « *faire lui-même* » (cf. chapitre 1, section 1.2.1). Vis-à-vis de l’*Infrastructure*, E#6 place simplement ses efforts dans la

dimension locale et humaine (où l'*Infrastructure* est perçue plutôt comme globale et impersonnelle), en cohérence avec son *Aspiration*.

Analyse ACP

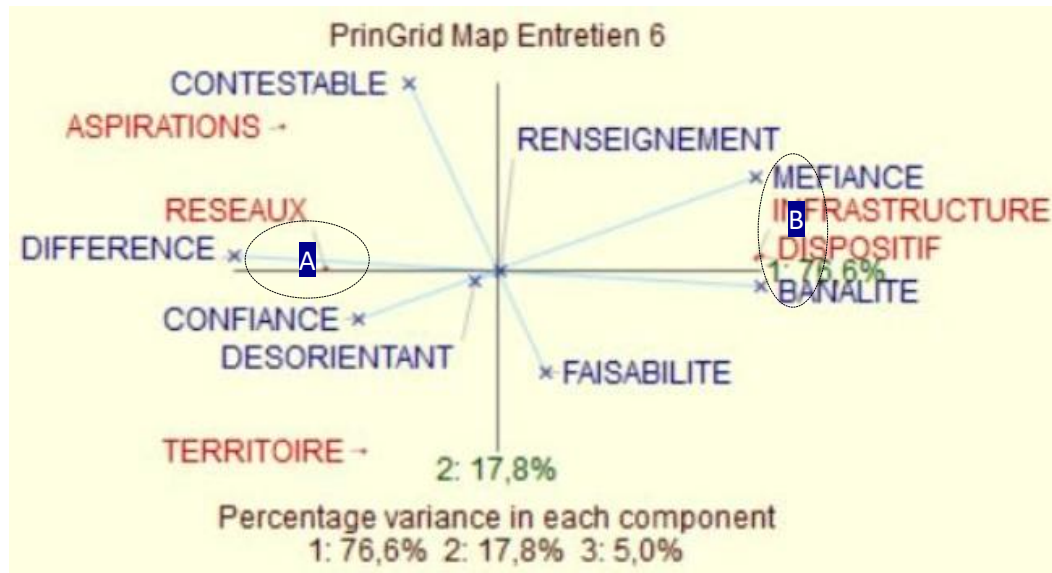


Figure 38 : Analyse factorielle ACP, E#6

Le discours d'E#6 est nuancé, puisque la matrice comporte relativement beaucoup de scores 2 (à l'inverse d'E#10 par exemple). Cela ne permet pas d'avoir des avis tranchés sur des éléments de l'écosystème régional. Toutefois les éléments sont séparés nettement par ce qui est apport de Différence et ce qui est apport de Banalité et de Méfiante. Pour E#6 le *Dispositif* et l'*Infrastructure* sont des leviers pour accéder à une autre catégorie d'éléments : « *les arguments qui ont fait que j'ai développé plutôt côté Dispositif, c'est l'ancrage métier textile, donc rentrer, plus dans l'écosystème* » (extrait n°9). La seconde catégorie d'éléments, tels qu'*Aspirations*, *Réseaux* et *Territoire*, recouvre à l'inverse, plutôt des apports décisionnels positifs comme Différence et Confiance. L'apport de Faisabilité n'est pas fortement corrélé avec un élément particulier, bien qu'il se contraste à *Aspirations* et tend plutôt vers *Infrastructure* et *Dispositif* (par rapport à l'axe 1) et *Territoire* (par rapport à l'axe 2).

Synthèse de l'entretien #6, le tacticien

E#6 est une *startup*, donc plutôt jeune sur le secteur textile, même si la personne qui fonde la *startup*, elle, a de l'expérience. Qui plus est, cette personne – de par sa famille – a toujours baigné dans le textile. C'est l'idéal écologique (*Aspirations*) qui est à l'impulsion

de l'entreprise, et c'est l'expérience professionnelle d'E#6 qui l'a « *mis en confiance* » pour se lancer ensuite. Dans ce contexte-là, ce que vient chercher E#6 dans l'écosystème afin d'améliorer son appréhension du Risque (négatif comme positif), est le Renseignement et la Faisabilité. L'apport en Renseignement lui permet de mieux cartographier son environnement et d'aller plus vite ; et l'apport de Faisabilité lui permet de construire la trajectoire de l'entreprise. E#6 a des enfants, et de fait, explique qu'il est important pour lui de pouvoir s'engager dans une entreprise, sans prendre trop de Risques, ce que lui permet l'écosystème, à travers le *Dispositif* notamment (garder une source de revenus afin de ramener « *à manger sur la table* »).

	Éléments majeurs	Attributs décisionnels de l'écosystème	Éléments mineurs	Axes d'amélioration des attributs décisionnels de l'écosystème
Entretien #6	Dispositif	Renseignement (permet accès au Territ.)	Infrastructure	Banalité (cherche un ancrage local seulement)
	Territoire	Faisabilité (réserve de compétences + Rés.)	Dispositif	Méfiance (dysfonctionnements)

7.2.5 Synthèse du groupe 1 : apprentissage et affirmation

Ce premier groupe donne à lire des perceptions de l'écosystème d'innovation régional – au prisme d'un risque-perçu décisionnel – de quatre jeunes *startups* (moins de deux ans d'existence officielle). Propre aux paroles des répondants, sont attribués à chacune des *startups* un portrait type : le néophyte, l'entouré, le hâtif et le tacticien. Le néophyte se présente doté de compétences en mode et textile, mais se considère encore trop extérieur au monde de l'entreprise (organisation, priorités, ...), et par effet miroir, le projet entrepreneurial aussi. De fait, l'écosystème d'innovation régional mode et textile (ESIR M&T) se représente en premier lieu comme des *Réseaux*, offrant un apport de Confiance, afin de rassurer sur la conduite du projet d'entreprise. Le deuxième archétype se nomme « l'entouré », dans la mesure où le protagoniste semble à la fois capter des ressources de ses *Réseaux*, et à la fois semble avoir bien compris le fonctionnement des *Dispositifs*, de telle sorte à s'organiser afin d'en valoriser les ressources. Le hâtif se rapproche du portrait du néophyte, avec toutefois plus de maturité, principalement délivrée par le *Dispositif*. Le tacticien place aussi le *Dispositif* comme élément prépondérant quant au développement de son entreprise. Ces quatre portraits semblent prioriser dans l'ESIR M&T d'abord le *Dispositif*, notamment comme un *middleground* (cf. chapitre 3, section 3.4.2) délivrant le

« *sens du marché* ». En gardant la définition du *sens*, tel qu'un processus qui permet de « *discrétiser et unir des signifiés entre eux* » (Rastier, 2003, para. 57), l'ESI M&T semble jouer ici un rôle 1) d'apprentissage de son propre rôle (désormais de chef d'entreprise), 2) de discrétisation de l'environnement avec attribution de *significations*, c'est-à-dire séparation et pondération des items (processus d'apprentissage global, comme le « *wording* », *etc.*) et enfin 3) la dynamique de ces items (domaine actionnel). Les deux premiers rôles contribuent à la construction d'un nouveau contexte, là où le troisième rôle contribue lui à la construction de la dynamique de situation. En synthèse, l'ESI M&T, *via* ses trois rôles, semble accompagner la dynamique d'innovation par l'établissement d'un « moi » (entreprise), d'un « monde » (environnement stratégique) et d'un « moi dans le monde » (l'entreprise dans son environnement stratégique : domaines représentationnel, actionnel et relationnel).

7.3 Groupes 2 : startups lancées

Le deuxième groupe rassemble des *startups* de plus de deux ans d'exercice. Du fait de leur maturité plus avancée, ces trois *startups* ne sont plus incubées/accélérées au sein des *Dispositifs* régionaux. Ces *Dispositifs*, bien que laissés derrière eux, gravitent de façon importante dans les processus décisionnels des entreprises.

7.3.1 Entretien #17 : l'optimiste

Introduction

L'entretien #17 s'est déroulé par téléphone. E#17 n'avait pas beaucoup de temps à accorder, et l'entretien donc n'a duré que 21 minutes, ce qui constitue un biais par rapport aux autres entretiens, trois fois plus longs en moyenne. Ce biais s'exprime dans le processus de structuration des données (passage de *soft data* à *hard data*) à travers l'existence du signe « ? » dans la grille de l'entretien. Le point d'interrogation indique qu'une notation n'a pas encore été saisie ou demandée. Le discours est découpé en 20 extraits multi-thématisés. Mon sentiment de maîtrise est noté à 5/5. L'entreprise est une *startup* qui est présente dans la Région Hauts-de-France ainsi qu'à Paris et elle présente une croissance forte. Le sentiment général post-entretien donne le sentiment qu'il serait plus vrai de dire qu'E#17 est un processus d'innovation formalisé en entreprise, plutôt qu'une entreprise qui

développe un processus d'innovation (écho avec E#16). Les valeurs incarnées, par exemple dans l'idéal écologique, semblent être le fil conducteur de la démarche d'entrepreneuriat.

Analyse de clusters

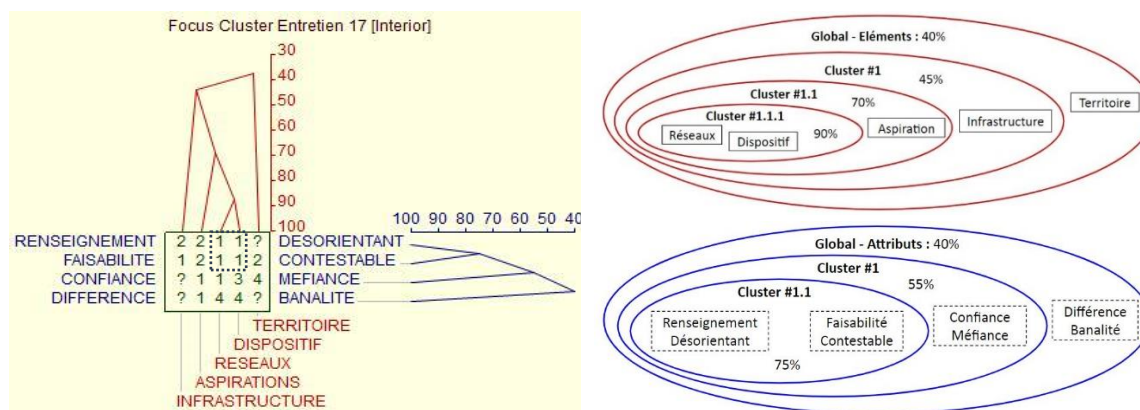


Figure 39 : Dendrogramme de l'analyse des clusters, E#17

Deux des cinq éléments se présentent comme incomplets. L'entretien semi-ouvert E#17 étant plus court, le discours d'E#17 s'est focalisé sur l'explicitation de ce qui semble le plus significatif (processus d'élicitation, Kelly, 1955). Ainsi, un score vertical de 6 (sur un minimum possible situé à 4) pour les *Aspirations* vient corroborer le fait que dans le cas d'E#17, c'est l'idéal écologique qui justifie, impulse et structure la trajectoire de l'entreprise. Impulse parce que les *Aspirations* sont apports de nouveauté (Différence), et structure parce que les *Aspirations* sont apports de Confiance : « les boîtes avec lesquelles on travaille très très bien, sont des boîtes ou des personnes avec lesquelles on partage des valeurs similaires » (extrait #12). Ensuite, les éléments de *Réseaux* et de *Dispositif* sont très similaires, puisque pour E#17, c'est véritablement le *Dispositif* qui donne l'accès aux *Réseaux*, comme initiateur et/ou entremetteur. Il y a une volonté affichée pour E#17 de s'insérer dans le *Dispositif*, sachant que cette appartenance ouvre des portes sur les *Réseaux* visés. Ce sont ensuite les *Aspirations* – fil rouge – qui viennent valider ou non les *Réseaux*. Lorsque ces liens sont établis, E#17 tire notamment un apport important de Renseignement et de Faisabilité, à partir des éléments *Dispositif* et *Réseaux*. Les éléments d'*Infrastructure* et de *Territoire* sont moins évoqués. Il est dès lors possible de conjecturer que pour E#17, ce sont des éléments perçus comme les moins essentiels, ou possiblement changeables si nécessaire (*Infrastructure* et *Territoire* sont les éléments les plus éloignés). En effet, E#17 préfère l'élément *Territoire* selon certains points, notamment parce qu'il y a une densité de clients potentiels très élevés, cependant l'entreprise est aussi domiciliée à Paris, d'où

l'influence de l'*Infrastructure* sur la *Faisabilité* : « *je suis un habitué du train. (...) puis l'intérêt du textile dans le Nord aussi, c'est en train de redémarrer dans le Nord (...) il y a une chouette dynamique qui est en train de se mettre en place ici* » (extrait #3).

Analyse ACP

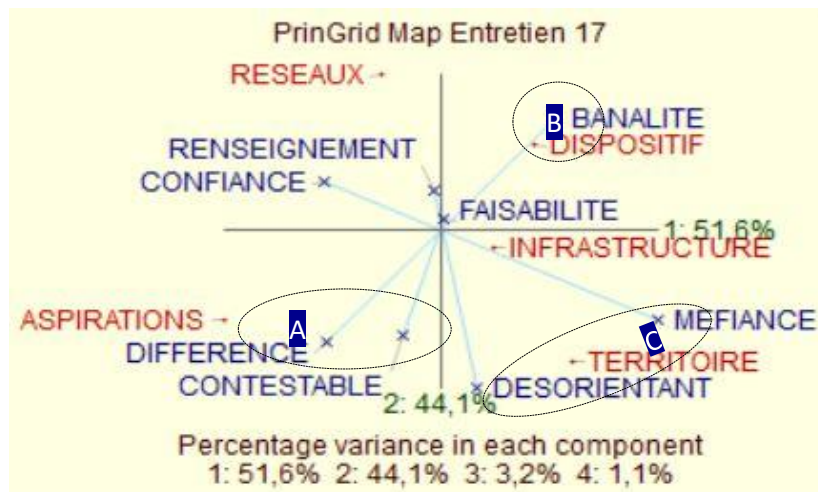


Figure 40 : Analyse factorielle ACP, E#17

L'ACP ne révèle pas bien ici l'aspect capital du *Dispositif* dans la trajectoire d'E#17, et la signification que l'élément *Dispositif* revêt. En effet, pour E#17 le *Dispositif* permet l'apprentissage, l'accès à des compétences, et la construction de *Réseaux* :

« *on a été incubé à différents endroits, à Dispositif#1 justement (...), donc Région Hauts-de-France (...) moi avant j'étais passé chez Dispositif#2 dans un programme d'accélération qui m'a aussi beaucoup appris. J'ai appris beaucoup de choses là-bas. (...) sur l'état d'esprit, le réseau, la compréhension de la façon de monter une boîte, sur l'esprit startup, sur pff, beaucoup beaucoup de choses* » (extrait #8).

À ce titre, *Dispositif* et *Réseaux* sont du même côté d'après l'axe 2. À l'opposé du *Dispositif*, les *Aspirations*, en effet, l'analyse de *clusters* confirme, les éléments ont une signification et un apport contraire (mais complémentaire).

Synthèse de l'entretien #17, l'optimiste

E#17 est une *startup* à forte croissance et « très prometteuse » (fortes levées de fonds par exemple). Le fil conducteur d'E#17 est l'idéal écologique qui peut être – et c'est l'objectif – atteint grâce à la technologie. Cependant, beaucoup de compétences font défaut – au départ – à E#17 et c'est notamment le *Dispositif* qui donne l'impulsion et met en dynamique la trajectoire. *Dispositif* et *Réseaux* sont très similaires, d'après E#17, et cela s'explique par le fait que le *Réseau* se construit principalement avec le support du *Dispositif*. Ensuite, *Réseaux* et *Aspiration* sont complémentaires d'après E#17. Cela s'explique par le fait que les *Aspirations* apportent de la Confiance, notamment grâce à la proximité cognitive « *valeurs similaires* », que n'apporte pas le *Dispositif* qui « donne » un accès plutôt aléatoire à différents Réseaux. Rappelons que l'entretien est trois fois plus court en moyenne que les autres entretiens, et que certains points n'ont pas pu être abordés plus longuement, ce qui laisse des points d'interrogation, notamment sur l'apport des pratiques numériques par exemple ou encore la signification donnée au *Territoire* en termes de Différence ou de Renseignement (hormis « *parce que je suis ch'ti d'origine, et que j'adore ma Région (...) non c'est la famille et les amis* » ainsi que « *c'est en train de redémarrer* » (extrait #3)).

	Éléments majeurs	Attributs décisionnels de l'écosystème	Éléments mineurs	Axes d'amélioration des attributs décisionnels de l'écosystème
Entretien #17	Dispositif	Faisabilité (croissance + accès Réseaux)	Territoire (2x"?)")	Méfiance (thème ouvert)
	Aspirations	Confiance (valeurs similaires)	Infrastructure (2x"?)")	Banalité (thème ouvert)

7.3.2 Entretien #16 : l'opportuniste

Introduction

L'entretien #16 se passe seul à seul, dans l'espace détente d'un *Dispositif*, où E#16 a travaillé auparavant, et participe aujourd'hui à une conférence qui a lieu après l'entretien, d'où la présence d'E#16 ce jour-là. L'entretien dure 43 minutes et se découpe en 36 extraits multi-thématisés sur *Sonal*. Mon sentiment de maîtrise est de 4/5, dû au fait que l'entretien est relativement court par rapport à d'autres entretiens et que de fait, le rythme est dynamique, ce qui demande plus de concentration. E#16 est une *startup* en plein croissance

qui se place aussi sur des enjeux de digitalisation (comme E#15). En outre, les fondateurs ne sont pas originaires de la Région Hauts-de-France, ni du monde du textile, d'où le choix d'implantation dans la Région.

Analyse de clusters

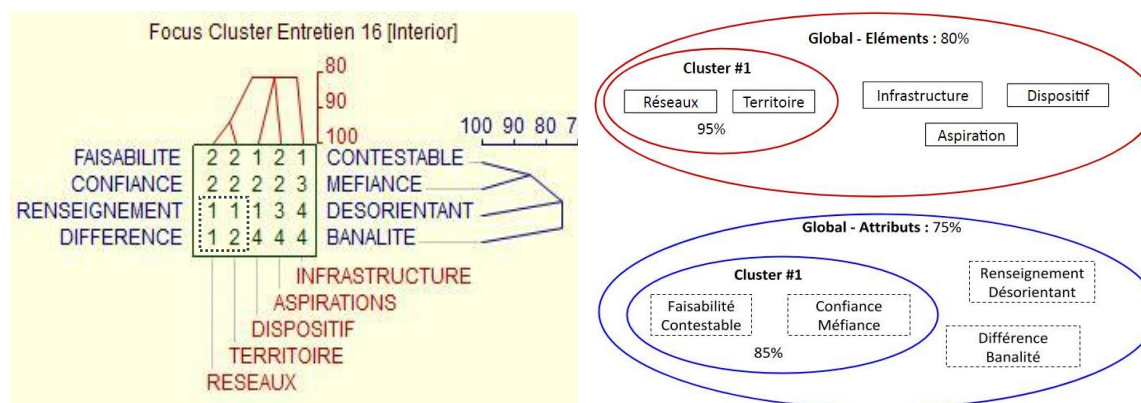


Figure 41 : Dendrogramme de l'analyse des clusters, E#16

Le Carré met bien en évidence la principale stratégie d'E#16 quant à son implantation dans la Région, ainsi que par rapport aux besoins de la *startup* :

« C'est ça qui nous a fait venir à Région du coup, parce qu'on n'est pas de la Région (...) au salon des entrepreneurs de Ville, on avait rencontré un Dispositif#1, et qui répondait tout à fait aux besoins qu'on avait, c'était avoir de l'accompagnement sur l'expertise et le métier textile, des subventions, et bénéficier d'un réseau de partenaires dans la Région (...) c'était vraiment les éléments clés, et le Nord est aussi clairement la Région où il y a le plus d'entreprises, en tout cas de grosses entreprises dans le textile, donc c'était logique de commencer à pénétrer ce réseau et cet écosystème, dès la création. On a quitté Ville, on s'est installé à Région » (extrait #4).

Ce *verbatim* révèle assez bien le niveau de proximité du cluster-éléments #1 (Réseaux et Territoire), où, pour E#16, l'un est fortement assimilé à l'autre. D'après les paroles d'E#16, le Territoire est ainsi perçu comme support des Réseaux, permettant des apports positifs dans l'ensemble (scores de 1 ou 2), où le Dispositif joue, en plus d'un rôle d'accompagnement, un rôle de *broker*, c'est-à-dire de mise en relation, de porte d'entrée vers les Réseaux du Territoire, qui eux, sont perçus comme la finalité. Le modèle d'affaire

de la *startup* étant, il est effectivement compréhensible que les *Réseaux* soient perçus comme une finalité stratégique, d'où en l'occurrence le score marqué de 1 avec Différence. Dans les paroles d'E#16, les *Aspirations* ne semblent pas jouer un rôle majeur, bien que celles-ci aient permis un autre moyen d'accès à d'autres types de *Réseaux* (complémentaires aux premiers) au travers de la seconde Personne-Orchestre identifiée dans le cadre de cette thèse.

Analyse ACP

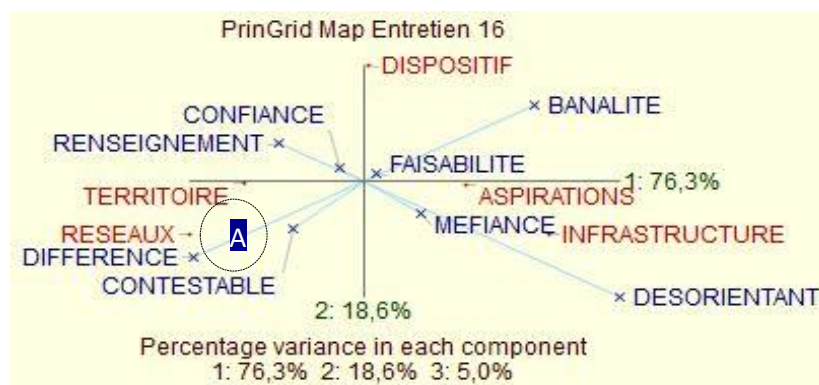


Figure 42 : Analyse factorielle ACP, E#16

Sur le plan de l'ACP, la corrélation forte observée dans le groupe A s'explique du fait que le principe du modèle d'affaire de la *startup* repose sur le développement de produit/service pour et par ses clients. De cette manière, E#16 n'a pas réellement besoin de lever des fonds pour financer sa croissance, puisque ce sont ses clients qui financent le développement des solutions innovantes. Ensuite, E#16 rend ces innovations génériques afin d'élargir la gamme de solutions de l'entreprise. Ainsi, E#16 explique par exemple :

« Entreprise#1 ils nous ont surtout aidés sur le fait de comprendre que notre première solution elle était pas bien (...) on s'est rendu compte que l'expérience consommateur elle était pas forcément bonne, et les résultats non plus du coup. Et avec ces deux éléments, on s'est dit, ben il faut à tout prix changer de solution » (extrait #19) ; aussi : « on a développé une Solution pour Entreprise#2, et en fait cette Solution-là, ils l'ont financée, on l'a développée pour eux. Et maintenant on va pouvoir la commercialiser pour d'autres acteurs » (extrait #21).

Synthèse de l'entretien #16, l'opportuniste

E#16 est une *startup* avec une croissance rapide. Cette croissance est financée essentiellement par des apports personnels et les investissements de ses clients. E#16 n'est ni originaire de la Région Hauts-de-France, ni originaire du monde du textile (par sa famille ou des expériences professionnelles antérieures), ainsi le choix d'implantation s'est tout de suite tourné vers la Région Hauts-de-France. L'objectif de venir localiser la *startup* dans la Région était d'amorcer un processus d'apprentissage ainsi que « *pénétrer un écosystème* ». En effet :

« On a suivi des formations en fait, de Compétence, avec un institut qui s'appelle École#1, Dispositif#2 et École#2, (...) a suivi plein de formations pour devenir performants sur, moi je dirais plutôt la partie : qui fait quoi dans les entreprises, quel est le wording ».

La notion de « *wording* » renvoie à la dimension communicationnelle de la langue professionnelle, dont parle aussi E#3. Plus largement, le processus d'apprentissage renvoie aussi, donc, à la compréhension du marché (le « *qui fait quoi* ») afin de comprendre à qui adresser l'offre de valeur, ainsi que d'orienter la captation des données vers les bonnes personnes :

« On est très dépendant de l'information qu'on nous donne (...) donc on est très dépendant de la qualité de l'information qui va nous être fournie par les personnes. Donc cette personne il faut l'aider au maximum à renseigner les bonnes choses » (extrait #10).

Globalement pour E#16, l'implantation régionale vise, au travers de l'accompagnement fourni par le *Dispositif*, à accéder aux ressources du *Territoire*, qui ensuite, permet d'accéder aux *Réseaux* clés. En outre, E#16 mentionne avoir bénéficié des connaissances de la *Personne-Orchestre*, rencontrée alors que

« Le truc c'est que Personne-Orchestre²¹² connaît beaucoup de monde. En fait c'est plutôt ça. Aussi bien sa vision des choses, et sa façon de connaître beaucoup de monde, m'ont pas mal aidé (...) mise en réseau, moi c'est comme je te disais c'est une des premières personnes que je rencontrais à Région, donc je connaissais vraiment personne (sic). Personne-Orchestre m'a dit : faut que t'aïlles voir untel, tac, tac, tac » (extrait #30).

	Éléments majeurs	Attributs décisionnels de l'écosystème	Éléments mineurs	Axes d'amélioration des attributs décisionnels de l'écosystème
Entretien #16	Dispositif	Faisabilité (financement + accès Territoire)	Aspiration	Banalité (ne cherche pas dans cette direction)
	Territoire	Renseignement (ouvre accès à Réseaux)	Infrastructure	Désorientant (manques de compétences technophobie)

7.3.3 Entretien #15 : le bon élève

Introduction

L'entretien #15 s'est déroulé dans les locaux de l'entreprise, seul à seul avec un café. L'entretien dure 72 minutes, et est découpé en 48 extraits multi-thématisés sur *Sonal* pour l'analyse thématique. Mon sentiment de maîtrise de la conduite de l'entretien est de 5/5. Avant de lancer son entreprise il y a une dizaine d'années, E#15 travaillait déjà au sein d'un grand groupe textile. L'entreprise propose des produits et services innovants, est en très bonne santé financière et vise des levées de fonds pour un développement exponentiel sur les dix prochaines années.

²¹² Le nom de la personne en question est remplacé par son rôle joué dans la situation, ici un rôle de « personne-orchestre ». Personne-Orchestre (« Homme-orchestre ») : fait référence aux travaux d'Abittan et Assens (2011) sur les personnes dans les territoires, réseaux d'innovation, système ou écosystème, qui ont des rôles clés (quatre rôles : garde-frontière, *broker*, architecte, traducteur) permettant le bon fonctionnement de l'ensemble.

Analyse de clusters

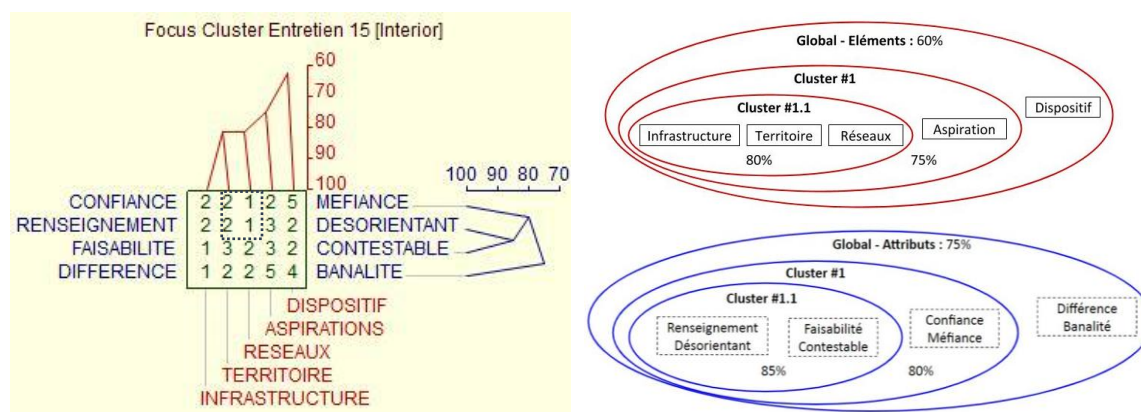


Figure 43 : Dendrogramme de l'analyse des *clusters*, E#15

Dans le cas d'E#15, on distingue assez nettement une distance entre trois éléments (*Infrastructure*, *Réseaux*, *Territoire*) préférés, et deux autres qui le sont moins (*Aspirations*, *Dispositif*). Cela s'explique par la combinaison complémentaire entre *Réseaux* et *Territoire*, qui vient pallier les lacunes du *Dispositif* :

« C'est poussiéreux parce que ça me fait pas rêver d'aller dans ces trucs-là. Moi je suis dans d'autres associations, je suis adhérent à Association. J'y trouve un vrai truc parce que c'est un vrai club d'entrepreneurs (...) c'est hyper enthousiasmant parce qu'il y a des thèmes qui sont vachement pertinents, pas que liés au textile en particulier (...) c'est du super concret pour les boîtes en fait. Ce que je ne ressens pas dans Dispositif » (extrait #27).

De ces *Réseaux* présents sur le *Territoire*, E#15 sait ainsi trouver des apports principalement de Confiance et de Renseignement. Paradoxalement, bien que n'appréciant pas le *Dispositif*, E#15 garde un précieux contact avec une Personne-Orchestre²¹³ d'un *Dispositif*, dont E#15 retire un apport de Renseignement. Cet aspect-là, E#15 le mobilise dans un *Réseau*, qui pour lui présente ainsi un gain de temps important (écho avec E#5) :

²¹³ Dans le cas présent, la Personne-Orchestre semble jouer les rôles de garde-frontière, *broker* et architecte. Une seconde Personne-Orchestre est identifiée dans la Région, avec des rôles de *broker*, architecte et traducteur (évoqué en E#5, E#16, E#17).

« (...) pour moi le réseau ce qui est important c'est d'appeler quelqu'un sur recommandation, ça change la donne sur la façon dont le... Pour mon interlocuteur la perception est différente (...) c'est plus simple. On gagne vachement de temps » (extrait #35).

En complément, E#15 semble mobiliser un apport important de Faisabilité et de Différence à partir de l'*Infrastructure*. En effet, ici l'*Infrastructure* est particulièrement communicationnelle, où E#15 dit être au cœur des enjeux de digitalisation de son entreprise : « on est aussi en train de se digitaliser énormément. (...) on gère des Dropbox, etc. Mais si on doit dupliquer sur 100 entreprises, on n'y arrivera pas » (extrait #7) ou encore :

« (...) on n'a pas encore basculé sur notre nouvel ERP, effectivement ça bride, mais c'est aussi en lien avec le développement d'internet. Le Ecommerce, la marketplace d'Entreprise (...) avant chacun avait son propre site, (...) maintenant il y a plein de places de marché, plein de façons de vendre sur internet, il faut qu'on digitalise tout » (extrait #36).

Enfin, le *Territoire*, en plus des *Réseaux*, présente aussi une densité d'entreprises, d'écoles et de salons, qui, bien que n'étant pas forcément essentiels, contribuent positivement à l'activité d'E#15.

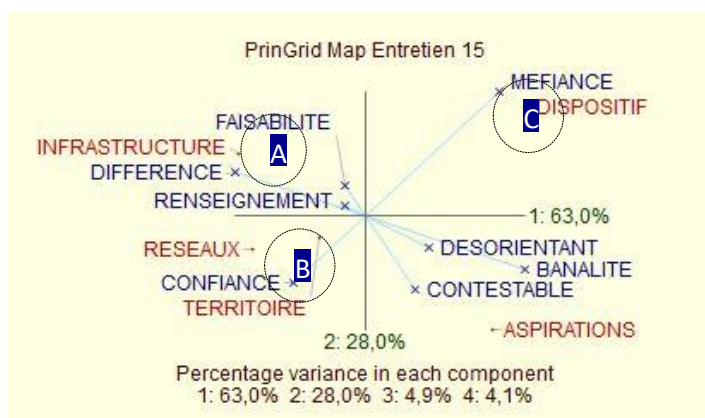


Figure 44 : Analyse factorielle ACP, E#15

L’opposition entre les groupes B et C s’explique notamment par l’aspect « poussiéreux » perçu par E#15 du *Dispositif*, qui pour lui, est trop en retard sur l’enjeu majeur de la décennie, à savoir la digitalisation des entreprises :

« Ils ne se rendent pas compte de ce que nous on vit, dans nos boites aujourd'hui. Avec l'accélération, le numérique, le digital, tout va hyper vite et eux ils sont largués. Ils ne sont pas très jeunes dans ces trucs-là » (extrait #24).

Malgré cela, le *Dispositif* a pu jouer auparavant un rôle d’apport de Renseignement, de Confiance et de Faisabilité dans la trajectoire de l’entreprise à ses débuts :

« J'ai intégré un Dispositif (...) proximité géographique et aussi parce que quelqu'un m'avait recommandé. J'en avais un peu marre d'être seul. (...) ça m'a aidé à mieux structurer la préparation de mon projet. Ils m'ont bien drivé sur les pièges à éviter (...) l'accompagnement, partage d'expérience oui aussi, mais surtout sur le plan de financement. Et après pour aller voir une banque c'est quand même beaucoup plus simple de dire : ben voilà, mon projet il a été validé par Dispositif » (extrait #10).

En outre, d’autres parties du *Dispositif* permettent (hors digitalisation) toujours un apport de Renseignement et de Faisabilité – et ce, sans parler de la Personne-Orchestre. La corrélation du groupe A s’explique aussi par l’importance que prend la digitalisation dans

l'activité de l'entreprise, où l'apport de Différence vient principalement de canaux communicationnels : veille et clients.

Synthèse de l'entretien #15, le bon élève

On trouve dans les paroles d'E#15 le concept de Personne-Orchestre, que l'on retrouve aussi dans d'autres entretiens, ainsi que dans des entretiens exploratoires. Ainsi, cette recherche permet d'identifier *a minima* deux Personnes-Orchestres dans le secteur textile régional. Pour E#15, comme pour beaucoup de dirigeants d'entreprises, le temps est précieux, or la perte de temps la plus grande se trouve dans le besoin de Renseignement et la construction de la Confiance, tant avec des banques, qu'avec des institutions, ou des partenaires. Ainsi, E#15 mobilise fortement les *Réseaux*. À titre d'exemple, lorsqu' E#15 cherche une banque pour le soutenir dans son financement, E#15 ne contacte pas « une banque », mais « un banquier » de la part de son *Réseau*. Également, E#15 ne contacte pas « un incubateur », mais passe nécessairement par une recommandation, *etc.* E#15 est aux premières loges de l'industrie du futur, où les enjeux de digitalisation sont importants, aussi le *Dispositif* lui semble dépassé sur de nombreux points, et l'*Infrastructure* et le *Réseau* viennent pallier cette lacune. Enfin, le *Territoire*, sans être capital dans l'activité d'E#15, permet des apports décisionnels globalement positifs, puisqu'E#15 y trouve une densité d'entreprises où les échanges sont nourriciers : « *les sous-traitants (...) à force de bosser ensemble, on a le même âge, on est devenus plutôt copains* » (extrait #21). De plus E#15 y trouve un moyen de veille de long terme, prospection, actualisation, voire évangélisation, à travers l'accès facile à des écoles spécialisées

« (...) *quelques stagiaires de temps en temps (...) on a fait des concours de design [pour les étudiants] (...) et j'étais aussi intervenu dans ces écoles, c'était pas vraiment des cours, mais je suis allé (...) pour expliquer ce que c'était La Technologie (...) c'est toujours intéressant finalement, de voir ce que les étudiants, qui peuvent être mes clients de demain, comment ils réfléchissent, comment ils ... c'est l'ouverture quoi* » (extrait #39).

	Éléments majeurs	Attributs décisionnels de l'écosystème	Éléments mineurs	Axes d'amélioration des attributs décisionnels de l'écosystème
Entretien #15	Réseaux	Renseignement (fort gain de temps)	Dispositif	Méfiance (pas à la hauteur des enjeux réels)
	Infrastructure	Faisabilité (libère le potentiel commercial)	Aspiration	Banalité (personnellement pas d'intérêt)

7.3.4 Synthèse du groupe 2 : connexion et expansion

Ce deuxième groupe de trois *startups* met en lumière la phase d'accélération de la croissance de l'entreprise. En effet, une *startup* doit présenter une croissance exponentielle (donc accélération) afin d'assumer son statut de « jeune pousse à fort potentiel ». Aussi les protagonistes sont-ils moins focalisés sur l'apprentissage et plus sur l'action et le mouvement, bref la croissance. Trois portraits se dessinent : l'optimiste, l'opportuniste et le bon élève. L'optimiste mentionne des obstacles dans sa trajectoire, mais au lieu d'être problématiques, ceux-ci semblent envisagés comme aidant au développement ; qui plus est, les Aspirations jouent un rôle important dans les processus décisionnels. Le deuxième portrait est intitulé opportuniste, car son parcours révèle une multi incubation, et globalement un développement supporté par ses clients. Par ailleurs, l'opportuniste n'est pas originaire de la Région Hauts-de-France, mais s'y est installé afin de « *pénétrer cet écosystème* » (extrait n°4). Ce protagoniste évoque aussi une phase d'apprentissage (« *wording* », marché, *etc.*) ayant eu lieu quelques années auparavant. Enfin pour le troisième portrait, le parcours prudent et la focalisation sur l'enjeu – perçu comme majeur – de digitalisation appelle le qualificatif de « bon élève ».

7.4 Groupe 3 : microentreprises

Le troisième groupe rassemble des microentreprises, en l'occurrence ici, avec moins de dix salariés. Du fait de leur taille restreinte, ces quatre entreprises ont peu de marge de manœuvre et les dirigeants sont souvent « sur le terrain ». Dans l'ensemble, le groupe des microentreprises semble se sentir bloqué : en mauvaise posture (pessimisme à moyen/long terme), pas assez en danger à court terme pour réagir.

7.4.1 Entretien #5 : l'exclu

Introduction

L'entretien #5 s'est déroulé dans les locaux de l'entreprise, avec le dirigeant, seul à seul en buvant un café. L'entretien a duré 69 minutes, puis encore une vingtaine de minutes en *off* sur le pas de la porte. L'entretien est découpé en 42 extraits multi-thématisés sur *Sonal*. Mon sentiment de maîtrise est de 3/5, du fait qu'il y a beaucoup de ressentiment dans les paroles d'E#5, beaucoup de critiques négatives diffuses. Il m'a paru parfois difficile de « recadrer » la discussion vers le Guide de l'Entretien²¹⁴ et d'éviter les prises à partie. E#5 est originaire de la Région Hauts-de-France, et issu d'une famille textile.

Analyse de clusters

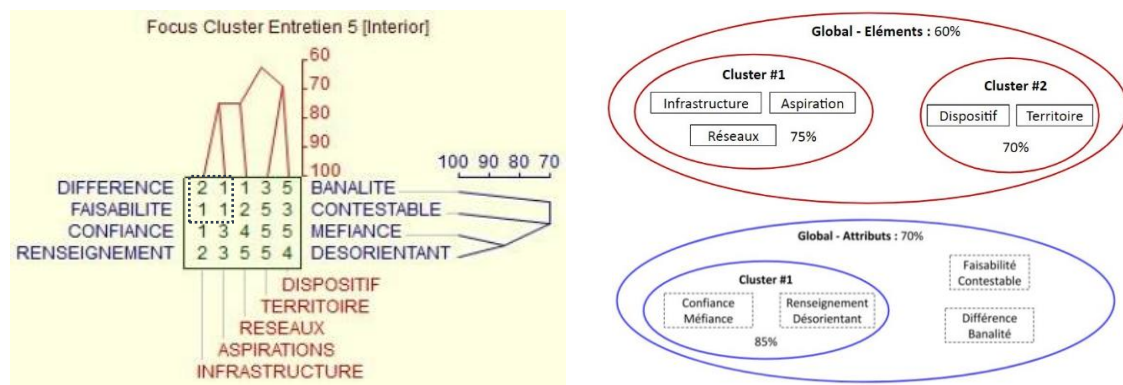


Figure 45 : Dendrogramme de l'analyse des *clusters*, E#5

Les scores de la matrice sont plutôt bas par rapport à d'autres entretiens. Cela s'explique par le fort ressentiment qui se dégage des paroles d'E#5, que lui-même questionne à la fin de l'entretien « *je suis trop négatif non ?* ». Le dendrogramme illustre bien comment E#5 se figure l'écosystème : le *Territoire* et le *Dispositif* sont fortement négatifs, les *Réseaux* sont ambivalents, les *Aspirations* sont personnelles donc positives et l'*Infrastructure*, qui présente une forme de neutralité permet une sorte de fuite. En effet :

« (...) ça voulait dire qu'on devait bosser avec une entreprise pour faire Compétence#1, on allait chercher une autre entreprise pour la Compétence#2, on allait chercher une autre entreprise pour Compétence#3, ça devenait infernal (...) depuis 2018, j'ai créé un atelier en Pays, mon propre atelier (...)

²¹⁴ Présentation, nouveauté/innovation, Région/territoire, relations et passé/futur

maintenant on est tout intégré (...) ça nous permet d'avoir une réactivité sans nom » (extrait #6).

E#5 éprouve une très forte méfiance du *Territoire* et du *Dispositif*, ce qui le pousse donc à s'isoler (intégration verticale) pour fonctionner « seul », ce que permet l'*Infrastructure*. En effet :

« (...) les gens veulent pas distribuer l'information, l'information est précieuse. Tu vas pas donner une information, tu vas pas dire où t'as acheté, à quel prix (...) ça intéresse pas les gens de se distribuer tu vois. (...) il me rit au nez quoi. Il me dit : moi j'ai fait 5 ans de recherche là-dedans tu crois que je vais te filer ma recherche, (...) je dis : ben moi y a pas de problème, moi c'est sur Segment de marché, ce sera ta marque (...). Non il n'en est pas question, tu vas garder toutes tes informations (...) les mecs ils sont dans la merde le plus haut possible, mais non, moi j'ai trop d'orgueil, moi je cartonne, mon entreprise cartonne (...) mais t'as aucun, tout est biaisé, tout est faux. Il y a aucune information qui transpire, et les mecs te donnent qu'une image. Tout le monde galère dans la Région c'est vachement compliqué » (extrait #21).

Pour ces raisons-là notamment le *clusters*-éléments #2 est largement composé de scores élevés, avec les qualifiants de Méfiance, de Banalité, de Désorientant et de Contestable. Comme E#3, E#5 se sent exclu des *Réseaux* du *Territoire* et des *Réseaux* qui gravitent autour des *Dispositifs*. Non seulement exclu, E#5 par expérience éprouve de la Méfiance, comme en témoigne l'extrait #21 : *« tout est faux (...) les mecs te donnent une image »*. E#5 préfère isoler son entreprise, ouvrant sa propre usine et travaillant avec des partenaires hors du *Territoire*, hors d'Europe même, que lui permet l'*Infrastructure* : *« maintenant c'est devenu des amis donc en plus là tu transmets là des vraies informations »* (extrait #23). Ainsi, exclu des *Réseaux* « officiels », E#5 fonctionne avec ses propres ressources : *« Là Pays#3 c'était une copine qui bossait là-bas qui m'a dit écoute je vais te trouver quelques clients, et elle m'a trouvé des clients hallucinants »* (extrait #19). Enfin, dans le cas d'E#5, les *Aspirations* ne relèvent pas d'un idéal écologique ou sociétal, mais plutôt d'un aspect personnel, les produits de l'entreprise ayant aussi trait à la santé : *« ma valorisation à moi c'est mes clients. C'est con hein. (...) Ça, ça fait du bien à entendre. C'est juste énorme, ça, c'est un putain de moteur »* (extrait #37).

et facilement un accès à des données qu’il cherchait fut auprès de l’association *Nordcréa-Fashion Green Hub*, aussi ajoute-t-il qu’il fut surpris de cette ouverture « *wouaw ! c’est la première fois que ça m’arrive !* » (l’extrait #23 illustre en partie cet événement, puis la discussion s’est poursuivie en *off* à la fin de l’entretien). *A contrario*, l’*Infrastructure* et ses propres *Aspirations* permettent à E#5 de faire fonctionner son entreprise « seul », usant des *Aspirations* comme moteur, et de l’*Infrastructure* pour fuir le *Territoire* et le *Dispositif* qui le contraignent, en construisant et mobilisant ses propres *Réseaux* extérieurs au *Territoire*, qui eux, fournissent une « vraie » information : « *maintenant c’est devenu des amis donc en plus là tu transmets là des vraies informations* » (extrait #23). Enfin, E#5, sur le pas de la porte m’avoue en *off* que malgré tout : « *on est quand même les mieux lotis en France* », car « *il y a une vraie volonté au niveau de la Région ou au niveau de l’État aussi, pour aider les gens* » (extrait #42).

	Éléments majeurs	Attributs décisionnels de l'écosystème	Éléments mineurs	Axes d'amélioration des attributs décisionnels de l'écosystème
Entretien #5	Infrastructure	Faisabilité (permet de fuir le Territoire)	Territoire	Désorientant (Réseaux fermés, pas d'information)
	Aspirations	Différence (passion / moteur personnel)	Dispositif	Méfiance (informations fausses, mensonges)

7.4.2 Entretien #7 : le fataliste

Introduction

L’entretien #7 s’est déroulé dans les locaux de l’entreprise, qui réside au sein d’un *Dispositif*. Le cœur de métier de l’entreprise s’oriente sur le textile dit technique²¹⁵. Le début de l’entretien s’effectue de façon dynamique, la discussion démarrant avant le début « officiel ». E#7 s’est prêté au jeu, mais par sa personnalité a aussi beaucoup mené l’entretien. C’est pourquoi, à l’issue de l’entretien la note de 3/5 est attribuée. Le répondant a signé la fiche de consentement avec indifférence (ne l’a pas lu, les mentions ont donc été dites à l’oral) et a accepté l’enregistrement. L’entretien a duré 78 minutes et se segmente

²¹⁵ Il n’existe pas de définition officielle de l’expression « textile technique », qui est en fait un raccourci pour évoquer un textile à usage technique. « *Un textile technique est un type de matériau développé pour des besoins de haute performance, spécifiés pour une application particulière.* » Cette catégorie de textiles « *possède des propriétés mécaniques, électriques, durables, thermiques et fonctionnelles améliorées qui les rendent utilisables dans diverses industries d’utilisation finale telles que l’automobile, la construction, l’industrie, le médical, etc.* ». (<https://www.modeintextile.fr/marche-mondial-textiles-techniques-pourrait-croitre-de-45-an-dici-2025/> - consulté le 28/04/21).

en 38 extraits, ce dernier a commencé après une visite de 15 minutes des locaux. Pendant la moitié du temps, deux autres individus – salariées – se trouvaient dans la pièce.

Analyse de clusters

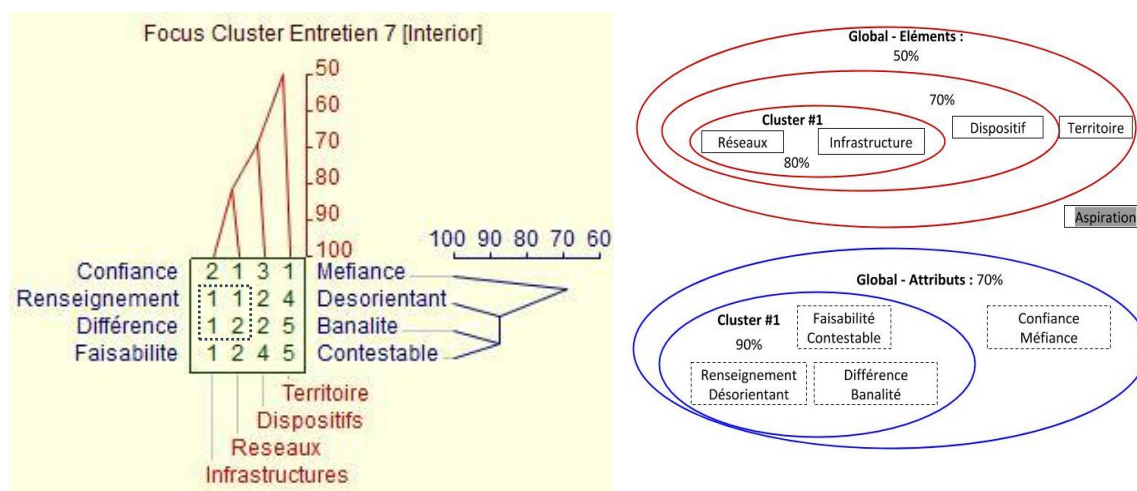


Figure 47 : Dendrogramme de l'analyse des clusters, E#7

Dans le cas de E#7, il est possible d'interpréter que les éléments de l'écosystème essentiels à son activité sont les *Réseaux* et les *Infrastructures*, puisque ce sont ces deux éléments qui sont scorés les plus positivement (autrement dit les plus à gauche dans le dendrogramme), et qui plus est, ceux-ci sont similaires à 80%. Sans ces deux éléments significativement forts de l'écosystème (pour E#7) l'activité ne serait pas possible – ou fortement diminuée. À ce titre E#7 rappelle : « *On est quand même à un carrefour européen.* » (Extrait #23). Le mot « *carrefour* » renvoie naturellement à la localisation d'une part, mais aussi et surtout aux infrastructures qui fabriquent et donc permettent ledit carrefour (ferroviaires, aériennes, routières, principalement).

Proche de ce premier groupe, le *Dispositif* est un apport important, bien que moins essentiel, et sans lequel l'activité serait diminuée – mais non fortement contrainte. À titre d'exemple, lorsque E#7 parle des locaux de l'entreprise : « *...il y a des arrangements, si on grossit on peut pousser les machines, on peut prendre plus de locations (...) ils sont assez dispos (...) C'est top ici* » (Extrait #25). Enfin, l'élément *Territoire* est plus distancié, ce qui laisse entendre qu'il n'est pas essentiel pour E#7 dans l'activité. En effet, d'après les paroles d'E#7, l'aspect territorial facilite l'activité (par un apport de Confiance), mais ce n'est pas essentiel. E#7 mentionne par ailleurs que l'activité est très rentable, il est donc possible d'imaginer que l'apport de Confiance pourrait être remplacé par des coûts de contrôle plus

élevés (et dont il peut se passer ici puisque la confiance règne dans les relations de travail). L'apport de Confiance du *Territoire* n'est donc pas essentiel dans l'activité, l'élément *Territoire* n'est donc pas vital lui non plus dans l'activité. Étant sur un secteur de niche où la réglementation est draconienne, la législation – associée au *Territoire* – contraint fortement E#7 dans son développement. La contrainte est évoquée à plusieurs reprises, si bien que :

« (...) en 2006 avec 400 000 euros vous sortiez un produit (...) aujourd'hui, je pense qu'à moins d'un million, le même produit vous allez pas le sortir. Et il faut 5 ans. Donc c'est fini, une boîte comme moi elle sait plus innover » (extrait #1)

Toutefois, cette législation certes, contraint, mais aussi protège de nouveaux concurrents, par des barrières à l'entrée que cela engendre pour tout nouvel acteur. En outre, E#7 n'a évoqué sous aucune forme les *Aspirations*, comme écologiques, sociales ou sociétales. D'après ses paroles, cet élément de l'écosystème ne semble ainsi pas significatif pour E#7.

Analyse ACP

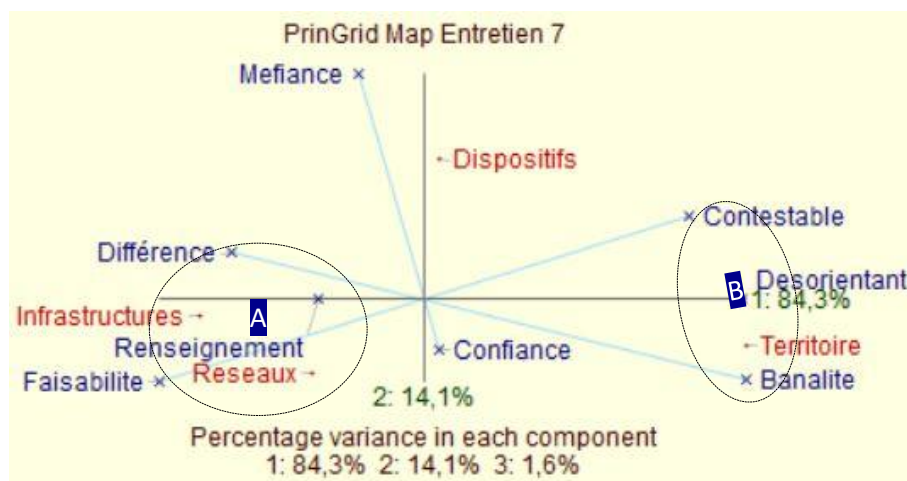


Figure 48 : Analyse factorielle ACP, E#7

Les deux groupes, A et B, sont corrélés de façon contraire, et montrent bien d'un côté la mise en capacité et de l'autre un blocage ou l'apport faible. La mise en capacité est représentative des variables de Différence, de Faisabilité, de Renseignement (groupe A) qu'offrent les *Infrastructures* et les *Réseaux*. Le blocage, ou apport mitigé, est représentatif

des attributs Contestable, Désorientant, Banal (groupe B), que donne (pour E#7) le *Territoire*. Cela conforte l'analyse selon laquelle E#7 se sent bloqué à son échelle (*Territoire*), par sa taille, bien que l'entreprise réalise son activité essentiellement à l'international (*Réseaux + Infrastructures*) « *On est très petit, on, le marché français de ce genre de produit il est d'environ 100 000 pièces (...) On fabrique 300 000 pièces par an. Donc on commence à être des gros acteurs. On est reconnu mondialement.* » (Extrait n#3). Dans le cas de cette PME, le *Dispositif*, qui est dans une position de ballotement²¹⁶ (entre positif et négatif), pourrait trouver-là un axe d'intervention pertinent, en aidant E#7 à connecter des atouts locaux à ses problématiques internationales. La lecture opposée serait de dire que E#7 pourrait mobiliser le *Dispositif* d'une façon plus prononcée afin de partager ses problématiques. Tout comme dans l'analyse *clustering*, l'ACP révèle que la variable axiale Confiance-Méfiance ne semble pas très significative dans l'activité de l'entreprise.

Synthèse de l'entretien #7, le fataliste

E#7 est une PME qui, selon E#7, est en très bonne santé à court et moyen terme, mais en danger à long terme « *on a besoin de bouger parce que sinon on va crever* » (extrait #1). Cette PME est vraisemblablement représentative de la Région dans la mesure où elle se sent bloquée par sa taille « trop » petite (terme redondant dans les entretiens). La majorité de son chiffre d'affaires est réalisé à l'exportation, d'où l'importance de l'*Infrastructure* numérique et de transport, ainsi que l'accessibilité aux *Réseaux*. Le *Territoire* lui confère un apport de Confiance, par rapport à la dimension culturelle des acteurs (loyaux, sérieux, francs d'après l'expérience de E#7), mais cet apport n'est pas essentiel. Hormis un apport de Confiance, E#7 se représente le *Territoire* comme le bloquant (notamment par les législations) et ne lui apporte pas de Faisabilité supplémentaire, ni de créativité (Différence) dont il a besoin. De plus, le *Territoire* ne répond pas pleinement à son besoin informationnel (Renseignement). Ce besoin en Renseignement est plutôt trouvé dans les *Réseaux*, que l'*Infrastructure* permet grandement (score « très fort » de 1 sur la grille de réponse) et que le *Dispositif* facilite (score de « fort » de 2 sur la grille de réponse). En effet, durant l'entretien, E#7 évoque que récemment une personne de son *Réseau* (paradoxalement mis en contact par ricochet, grâce au *Dispositif* !)

²¹⁶ Le *Dispositif* a le score total de 11/20 – donc très moyen – sans pour autant avoir intégré de score 3 (score d'indifférence). Cela montre un avis tranché et argumenté de E#7 sur la question, qu'il est important de rappeler dans la lecture de l'ACP.

lui a suggéré de prendre des formations types MBA (*executive Master of Business Administration* – diplôme international de haut niveau dans la gestion globale des affaires), pour développer ses compétences commerciales et trouver de nouveaux relais de croissance. Ce paradoxe met en lumière les nuances entre la représentation de la situation et la situation effective : le *Dispositif* est représenté avec une certaine vacuité informationnelle, que le *Réseau* remplit, or ce *Réseau* semble aussi constitutif du *Dispositif*. Ce phénomène souligne en outre la complexité des relations au sein d'un ESI. E#7 explique à la fin de l'entretien que la solution du MBA est la plus envisagée à ce jour.

	Éléments majeurs	Attributs décisionnels de l'écosystème	Éléments mineurs	Axes d'amélioration des attributs décisionnels de l'écosystème
Entretien #7 (<i>aspirations off</i>)	Infrastructures	Faisabilité (activité à l'export)	Territoire	Banalité (cherche des relais de croissance)
	Réseaux	Renseignement (activité à l'export)	Dispositif	Contestable (cherche des formations)

7.4.3 Entretien #8 : le traditionnel

Introduction

L'entretien #8 s'est déroulé dans les locaux de l'entreprise, dans le bureau/*showroom* du dirigeant, après qu'un des employés m'ait fait faire une visite des locaux. L'entreprise compte autour de 10 salariés à plein temps et réalise un chiffre d'affaires compris entre un million et deux millions d'euros par an, avec un bilan positif et une dynamique croissante. L'entretien a duré 63 minutes, avec un sentiment de maîtrise de ma part de 5/5. L'entretien est découpé en 39 extraits. La part accordée à l'innovation dans l'entretien est très faible (seuls cinq extraits sur 39 sont codés en lien avec l'innovation). Aussi, E#8 ne considère pas son entreprise comme innovante, et ne voit pas d'opportunités d'innovation à court terme. Toutefois cette situation ne semble pas être considérée comme une menace.

Analyse de clusters

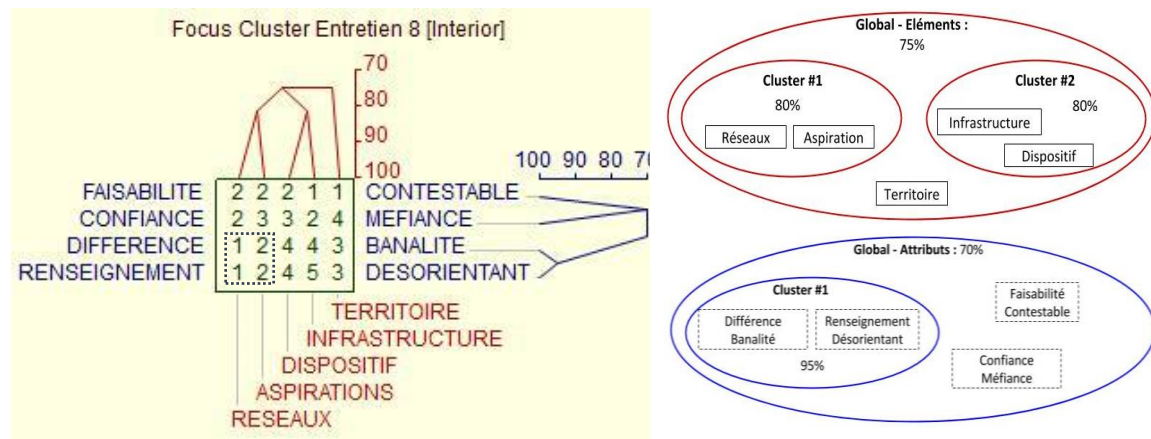


Figure 49 : Dendrogramme de l'analyse des clusters E#8

Par rapport à l'analyse thématique, qui révèle que l'innovation paraît absente de l'entreprise, la méthode des *clusters* permet d'observer que pour E#8, les *Réseaux* et *Aspirations* ont une manifestation similaire à 80%, bien que les *Réseaux* soient les plus importants pour son activité. En effet, c'est par l'élément *Réseaux* que E#8 démarre en priorité lorsqu'il cherche un Renseignement, puisque ses contacts, eux, sont toujours « à l'affût de nouveaux marchés ». C'est aussi par cet intermédiaire-là que vient l'apport de Différence, puisque l'entreprise fonctionne quasiment totalement à partir des demandes de ses clients, ce qui explique sans doute la perception d'une similarité de 95% des attributs bivalents Différence-Banalité et Renseignement-Désorientant. E#8 fournit des solutions à ses clients (dans le monde) sur une niche très précise. Alors qu'on pourrait penser que l'*Infrastructure* est essentielle pour E#8, finalement, hormis pour un apport de Faisabilité, les préférences sont plutôt faibles. Cela s'explique notamment ici par le caractère de la personne, n'appréciant pas les outils numériques. E#8 explique aussi qu'avec l'évolution des pratiques numériques, l'entreprise acquiert de plus en plus difficilement des données de qualité (notamment significantes : les données arrivent plus vite et en plus grand nombre, mais de qualité bien moindre, E#8 mentionne un effort de triage/relance nouveau). Pour E#8 l'élément *Dispositif* apporte peu d'aide dans l'appréhension du risque-perçu, puisque hormis une subvention pour accéder à un salon important (pour E#8) et améliorant donc la Faisabilité, le *Dispositif* est plutôt perçu comme Banal et Désorientant, et mitigé (score de 3) en apport de Confiance. Comme évoqué, la similarité de 95% entre les attributs bivalents de Différence-Banalité et Renseignement-Désorientant s'explique principalement par le modèle d'affaire de l'entreprise qui ne fonctionne quasiment que par rapport à la demande

sur-mesure de ses clients. C'est par ce même canal que viennent les nouveautés et les données clés quant à l'évolution du marché, ...

Analyse ACP

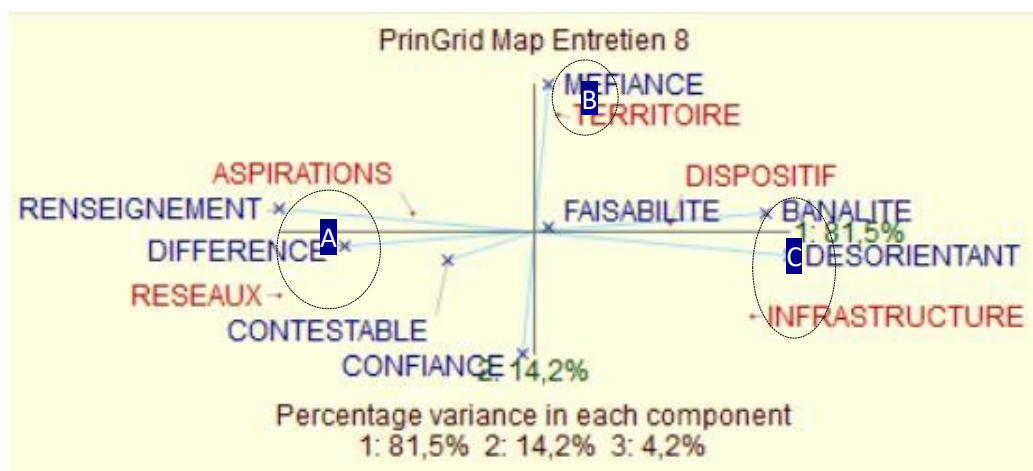


Figure 50 : Analyse factorielle ACP, entretien, E#8

Un premier groupe (A) est identifiable, loin du centre et proche de l'axe d'inertie 1, regroupant l'élément *Réseaux* avec les attributs de Renseignements et de Différence. Un deuxième groupe (B) est identifiable, loin du centre et proche de l'axe d'inertie 2, regroupant l'élément de *Territoire* avec l'attribut Méfiance. Cela explique notamment que pour E#8, l'attribut bivalent de Confiance-Méfiance ne semble pas être *sine qua non* dans l'appréhension du risque-perçu lié à son activité, au même titre que l'élément *Territoire* ne le nourrit pas ou peu. Un troisième groupe (C) est identifiable, loin du centre et proche de l'axe d'inertie 1, regroupant l'élément *Infrastructure* avec les attributs Désorientant puis Banalité. Les groupes A et C correspondent aux deux groupes identifiés précédemment dans l'analyse des *clusters*. De plus, le fait que les groupes A et C soient proches de l'axe d'inertie 1, signifie que la corrélation intragroupe est importante, autrement dit que le degré de similarité est fort, mais qu'entre eux, la similarité est fortement divergente.

Synthèse de l'entretien #8, le traditionnel

Il ressort en premier lieu de l'analyse thématique de E#8, une faible part des paroles attribuée au phénomène d'innovation, à la volonté d'être innovant, aux sources d'innovation ou même aux obstacles. E#8 explique que son activité ne se prête pas à la démarche d'innovation et que les connaissances et compétences nécessaires n'existent pas

dans son entreprise. Le modèle d'affaires d'E#8 est de produire sur-mesure à la demande de ses clients, et aussi de trouver des solutions quand la demande est « particulière ». Pour E#8 la nouveauté et l'innovation proviennent – et ne peuvent que provenir – de ce canal-là, c'est-à-dire les éléments *Réseaux* et *Aspirations* (ambitions écologiques notamment). D'un point de vue normatif, il semble que pour E#8 la dimension de représentation de l'innovation est forte. En effet, E#8 semble s'exclure lui-même de l'innovation de par la propre représentation qu'E#8 s'en fait, séparant *de facto* son cœur de métier de l'innovation. En outre, là où le *Dispositif* pourrait nourrir la réflexion quant aux opportunités d'innovation, à savoir à travers un apport de Renseignement et/ou de Différence, le *Dispositif* est perçu comme inefficace par E#8. Il y aurait là une opportunité de modifier (améliorer ?) l'intégration d'E#8 dans l'écosystème régional, notamment vis-à-vis du *Dispositif* et du *Territoire*.

	Éléments majeurs	Attributs décisionnels de l'écosystème	Éléments mineurs	Axes d'amélioration des attributs décisionnels de l'écosystème
Entretien #8	Réseaux	Renseignement (recherche solutions + veille)	Dispositif	Banalité (ne répond pas à ses besoins)
	Aspirations	Différence (demandes clients)	Infrastructure	Désorientant (données de faible qualité)

7.4.4 Entretien #14 : l'isolé

Introduction

L'entretien #14 dure 62 minutes, se découpe en 43 extraits multi-thématisés, et se déroule seul à seul dans les locaux de l'entreprise, dont le répondant est un des deux dirigeants associés. Mon sentiment de maîtrise est de 5/5, car le répondant s'est prêté au jeu, tout en étant curieux de cette démarche, nouvelle pour lui. E#14 est une entreprise qui a moins de 20 ans, mais repose sur des acquis familiaux issus du monde du textile et fortement ancrés sur le territoire régional.

Analyse de clusters

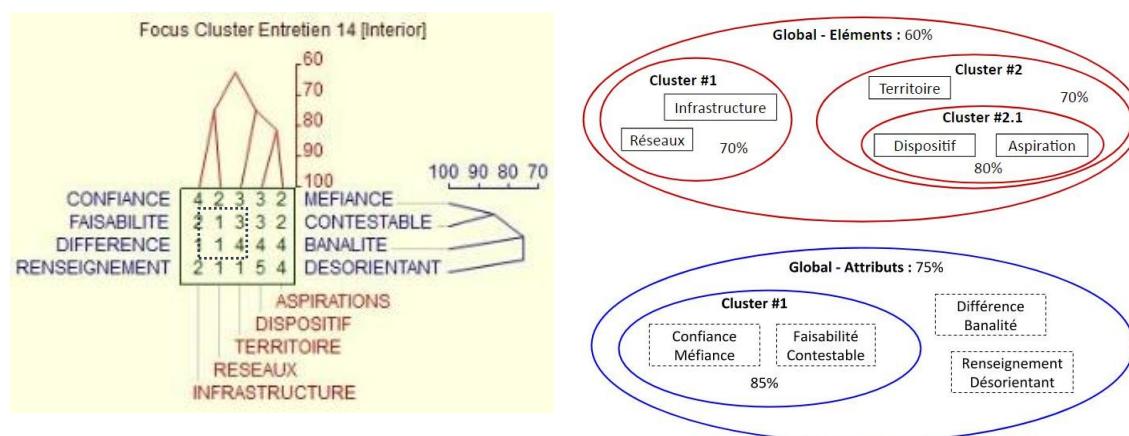


Figure 51 : Dendrogramme de l'analyse des *clusters*, E#14

Le dendrogramme donne à voir des perceptions nuancées, voire ambivalentes, hormis pour l'élément *Réseaux*. Pour E#14, les *Réseaux* renvoient principalement aux anciens partenaires professionnels issus des métiers précédents, ainsi que les réseaux familiaux, très ancrés sur le *Territoire* et dans le secteur textile. Aussi, ces *Réseaux* n'offrent que des apports décisionnels positifs. En revanche, E#14, ne perçoit aucun – ou très peu – de *Réseaux* textiles sur le *Territoire*, percevant plutôt que « *chacun est dans son coin* ». E#14 travaille beaucoup avec des écoles, dont le *Territoire* est fortement doté, et permet ainsi un apport de Renseignement important. De façon générale, les paroles E#14 ne révèlent pas d'*Aspirations* véritablement fortes, sinon celle – légèrement abordée (extrait #40) – de poursuivre une tradition textile familiale, ce qui influence positivement par des apports de Faisabilité et de Confiance via les *Réseaux*. En outre, E#14 se tient assez loin des *Dispositifs*, à la fois par une méconnaissance, mais aussi par des expériences plutôt négatives qui construisent ainsi une perception plutôt d'attribut de Banalité et Désorientant : « *je trouve qu'on n'est pas aidé* » (extrait #25), « *moi je ressens rien à ce niveau-là* » (extrait #26).

« (...) il y avait dans le devis une relation commerciale et amicale on va dire. Parce qu'on avait des relations communes, on s'entendait très très bien, et bon, ils l'ont pas fait non plus pour rien, mais j'avais pas les moyens de payer à 100% » (extrait #12).

Dans ce même esprit, E#14 développe des relations de *coopétition* avec des « amis-concurrents » qui ont en commun avec E#14 d'être localisés dans le même quartier :

« Il y a une autre Entreprise derrière nous, qui fait du Produit-Service, avec qui on s'entend très bien, avec qui on se renvoie les clients à longueur de temps. (...) On dit toujours qu'on est amis concurrents quoi. On ne fait pas les mêmes produits, donc si j'ai pas, lui peut avoir, et inversement. Notre but c'est que tout le monde soit satisfait quoi. Le client repart il est content quoi, un coup il trouve chez nous, un coup chez Entreprise » (extrait #25).

Toujours dans le même esprit, E#14 est membre d'une association qui regroupe des entreprises présentes dans cette localité (écho avec E#8), pas nécessairement textiles, ce qui participe à la création d'une identité et développe une forme de solidarité au travers de relations informelles ou peu formelles. *In fine*, E#14 ressent une absence d'aide de la part du *Dispositif*, ainsi que des freins du *Territoire* (législation ainsi qu'une absence de communication et d'échanges) et de fait mobilise dans sa pratique, soit l'*Infrastructure*, soit ses *Réseaux* personnels ou *Réseaux* « ultras » locaux de son quartier afin de se rendre solidaires et complémentaires.

	Éléments majeurs	Attributs décisionnels de l'écosystème	Éléments mineurs	Axes d'amélioration des attributs décisionnels de l'écosystème
Entretien #14	Réseaux	Faisabilité (famille issue du textile, localisation)	Dispositif	Désorientant (se sent exclu et pas aidé)
	Infrastructure	Différence (veille marché et projets innovants)	Aspiration	Banalité (peu nourri, peu de recherche sur ces thèmes)

7.4.5 Synthèse du groupe 3 : échappatoire et paralysie

D'après l'INSEE, les microentreprises constituent la grande majorité des entreprises en France. Or, ces quatre portraits donnent à voir des entreprises bloquées dans leur développement ou leurs actions : l'exclu, le fataliste, le traditionnel, l'isolé. Les paroles du

premier protagoniste appellent à le désigner comme « exclu », car s'excluant lui-même du *Dispositif* et des *Réseaux* du *Territoire*, s'obligeant à reconstruire ses propres *Réseaux* et mobiliser l'*Infrastructure* pour trouver des alliés ailleurs. Le fataliste démarre l'entretien en déclarant qu'une entreprise comme la sienne ne peut plus innover, et que sans innovation l'entreprise disparaît à moyen terme. Tout comme l'exclu, le fataliste mobilise l'*Infrastructure* afin de chercher des issues hors du *Territoire* et du *Dispositif*. Le traditionnel part du principe que l'innovation signifie R&D, brevets et laboratoires de recherche, et s'exclut *de facto* de projets d'innovation. Cette perception de l'innovation en entreprise s'applique aussi chez l'isolé – qui en réalité mène des projets d'innovation *marketing*. Aussi, l'isolé, déclare-t-il se focaliser sur ses *Réseaux*, avec l'*Infrastructure* en support, loin des *Dispositifs*. Des paroles des quatre protagonistes se dégage une situation « tiède », c'est-à-dire que la situation apparaît dangereuse moyen/long terme, mais ne l'est pas suffisamment à court terme pour réagir. Ce phénomène semble aussi porté par le fait que les protagonistes ne perçoivent pas de leviers d'action proches (domaine actionnel perçu comme hors de portée).

7.5 Groupe 4 : PME et ETI

Le quatrième groupe rassemble des PME et une ETI, ce qui d'un certain point de vue en fait le groupe le plus disparate, relativement aux trois autres groupes.

7.5.1 Entretien #13 : le contraint

Introduction

L'entretien #13 dure 87 minutes, découpé en 49 extraits multi-thématisés, et se déroule seul à seul dans les locaux de l'entreprise. E#13 n'est pas le chef d'entreprise, mais un des cadres dirigeants, et aussi responsable de la communication. Également, E#13 mentionne ne pas être la meilleure personne pour parler des relations avec le *Dispositif* régional, toutefois son ancienneté au sein de l'entreprise lui donne quand même une vue globale. E#13 est une PME régionale qui a une trentaine d'années et qui travaille beaucoup avec du « grand import », c'est-à-dire au travers d'importations internationales hors

Europe. E#13 réalise la majeure partie de son activité en *BtoB*²¹⁷, se voyant de fait inclus dans des chaînes de valeurs mondialisées où l'apport de valeur économique de la PME ne reste qu'un maillon. Les marges sont ainsi très cadrées et très serrées, ce qui est visiblement un obstacle important. Mon sentiment de maîtrise est de 3/5, car E#13 est prolix et il m'a été difficile de cadrer le sujet, particulièrement dans la première partie de l'entretien.

Analyse de clusters

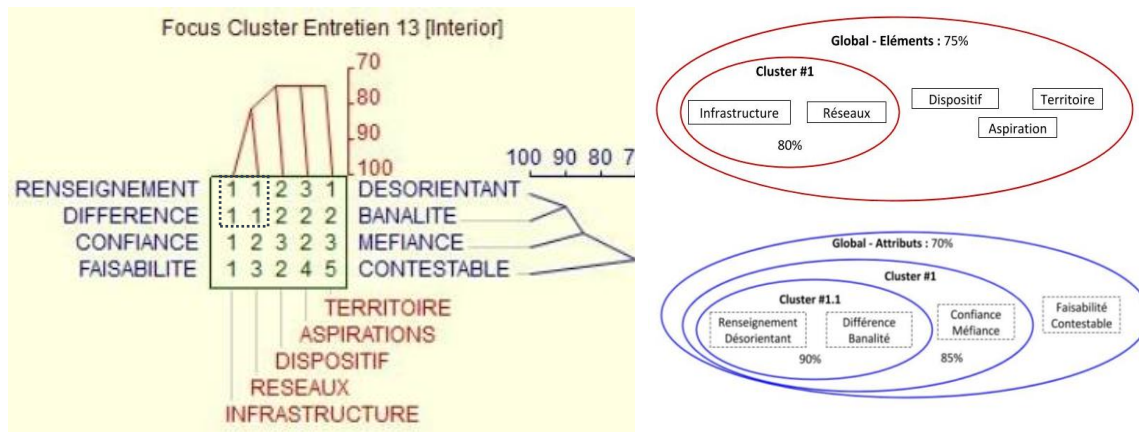


Figure 53 : Dendrogramme de l'analyse des clusters, E#13

E#13 est une entreprise implantée dans la Région Hauts-de-France, mais qui possède des annexes en Asie, afin de faciliter les pratiques de grande importation :

« On a notre bureau en Asie (...) avant, les Compétences étaient intégrées en France, aujourd'hui, justement parce que toutes nos usines de production sont en Asie, pour avoir des gens qui parlent dans la même langue, qui sont sur le même fuseau horaire, qui peuvent se déplacer facilement en usine pour aller régler les problèmes, on a délocalisé [lesdites compétences] » (extrait #8).

De fait, *l'Infrastructure* pour E#13 est essentielle, car elle permet tout : Faisabilité, Renseignement, Confiance, Différence, et permet ainsi de survivre face à une pression perçue comme très forte sur les prix. En effet :

²¹⁷ « *Business to Business* », c'est-à-dire que dans une pratique *BtoB*, l'entreprise n'a comme clients que des entreprises ; le *BtoB* est l'inverse du *BtoC*, « *Business to Consumer* », où l'entreprise là touche des clients finaux qui ne sont pas des entreprises.

« (...) c'est un choix économique hein. (...). Mais c'est aussi surtout la proximité avec les usines et le langage avec les usines (...) et de par la pression sur les prix, qui est arrivée (...) aujourd'hui on a une telle pression sur les prix, (...) qui dit le prix le plus bas, dit les usines dans lesquelles ben, il y a le plus de problèmes, il ne faut pas non plus ... Faut être honnête (...) avec la pression sur les prix qu'on a, notre idée c'est d'aller en direct avec les usines, donc aujourd'hui on a plein d'usines avec lesquelles on est vraiment en direct. Il n'y a plus de bureaux entre les deux, plus de traders, plus d'interlocuteurs (...) ce qui fait que, ben, il y a beaucoup de gens même qui ne parlent pas anglais. Donc on est obligé d'avoir à faire à des gens qui peuvent se comprendre, et qui parlent la Langue. Parce que sinon dans les usines on arrive pas à se comprendre (...) au lieu de mettre 10% de com à un intermédiaire, voilà. Mais... Il y a un gros problème de langage et de compréhension (...) c'est... quand même mieux pour sécuriser nos productions » (extrait #9).

Dans ce cadre-là, les membres de l'entreprise se déplacent plusieurs fois par an en Asie, et réalisent plusieurs fois par semaine des échanges communicationnels :

« (...) le contact visuel c'est toujours plus facile qu'un contact téléphonique (...) c'est peut-être idiot hein, mais c'est beaucoup plus fluide quand on voit la personne que quand on ne l'a qu'au téléphone. Même dans la façon de se comprendre (...) sur Skype c'est beaucoup plus facile » (extrait #36).

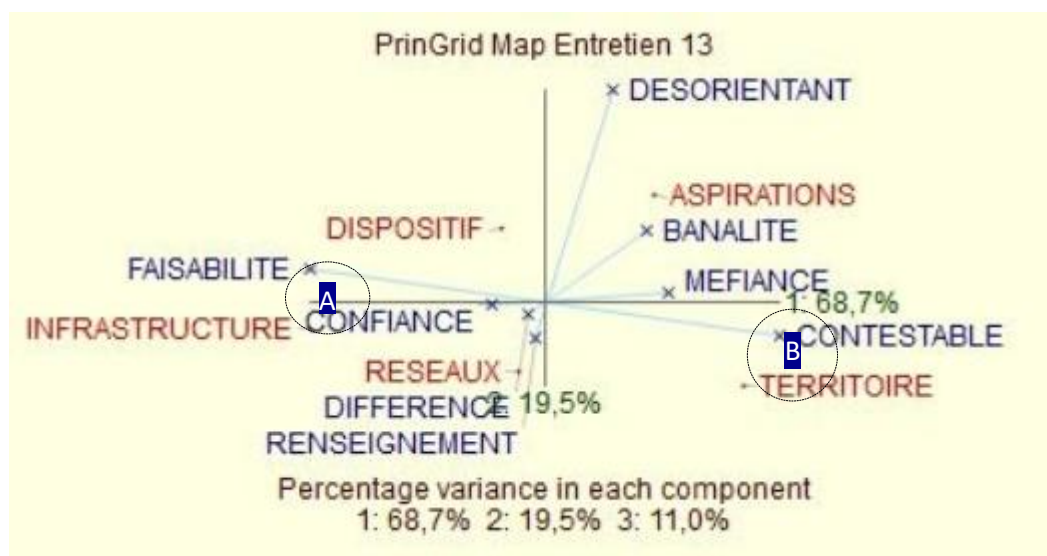


Figure 54 : Analyse factorielle ACP, E#13

L'analyse du plan de l'ACP révèle ici peu de choses, sinon une divergence nette entre le groupe A (*Infrastructure* et Faisabilité) et le groupe B (*Territoire* et Contestable). Cette divergence semble cohérente puisqu'on la retrouve aussi chez E#3, E#5, E#7 et E#9, où chacun à leur façon mobilisent l'*Infrastructure* dans un objectif d'émancipation des contraintes perçues du local (législation, culture, confiance, etc.). En outre, tous les autres attributs, hormis Banalité se trouvent assez proches du centre, cela signifie une mauvaise perception et donc une difficulté d'interprétation. Cette répartition sur le plan factoriel peut signifier des perceptions nuancées et ambivalentes, et nécessite donc un usage appuyé des données extérieures, à savoir des données de l'analyse thématique.

Synthèse de l'entretien #13, le constraint

Encastrée au sein d'une chaîne de valeur dont E#13 est un maillon, l'entreprise a très peu de marge financière (propos d'entretien) et subit une pression forte sur les prix. Pour cette raison, E#13 a fait un premier choix de délocalisation de la production en Asie, puis un second choix d'ouvrir une annexe en Asie afin d'avoir plus de proximité avec les usines. « *Sécuriser les productions* » signifie qu'E#13 veut non seulement s'assurer d'une fiabilité en temps et en heure, mais aussi s'assurer, par des visites fréquentes, que toutes les normes sont respectées dans les usines. L'*Infrastructure* permet alors une proximité réelle (déplacements) et virtuelle (communication) avec ses productions, localisées dans des territoires à bas coûts, qui permettent à l'entreprise de résister à la pression des prix. E#13

voit dans l'innovation, tout de suite de la R&D et des laboratoires scientifiques, aussi E#13 déclare dans un premier temps ne pas innover. De plus, bloqué dans ses gammes de produits, E#13 ne possède pas de marge de manœuvre. Afin de pallier ces blocages, E#13 s'efforce d'innover à son échelle en proposant de nouvelles gammes de produits, qu'elle développe en propre, et qui de fait, permet une maîtrise des prix et donc augmente les marges de manœuvre. E#13 semble ainsi se représenter l'innovation radicale comme inaccessible, mais incrémentale comme salvatrice. Dans ce développement, l'*Infrastructure* communicationnelle est fortement mobilisée, notamment afin d'accéder à des *Réseaux* (communautés de clients, de pratiques, etc. (cf. Sarazin *et al.*, 2017) sur le web et les réseaux sociaux, permettant principalement Renseignement, Différence et Confiance. Toutefois, comme E#2, E#13 a conscience du danger des réseaux sociaux, qui peuvent « *flinguer une marque* » très rapidement. L'ambition d'E#13 est à long terme de pouvoir relocaliser sa production, ce qui n'est aujourd'hui pas envisageable à cause des prix imposés par ses partenaires (et donc en creux, le coût de la législation sur le *Territoire*), en l'occurrence plusieurs projets ont déjà échoué principalement pour cette raison-là (donc apport Contestable). Toutefois, le *Territoire* apporte un point fort pour E#13 en termes de Renseignement, dû à la densité d'entreprises du secteur dans la Région, ainsi qu'en corolaire un apport de Différence.

	Éléments majeurs	Attributs décisionnels de l'écosystème	Éléments mineurs	Axes d'amélioration des attributs décisionnels de l'écosystème
Entretien #13	Infrastructure	Confiance (sécuriser les productions)	Aspiration	Contestable (blocages économiques)
	Réseaux	Renseignement (chaîne de valeur)	Territoire	Contestable (blocages législatifs)

7.5.2 Entretien #9 : le novateur

Introduction

L'entretien de 78 minutes s'est déroulé dans les locaux de l'entreprise. Le sentiment de maîtrise est de 4/5, car E#9 s'est prêté au jeu, bien que toutes les relances souhaitées n'aient pu être réalisées, et ce, conformément au Guide d'entretien. La Fiche de consentement libre et éclairé est signée avec le sourire. E#9 a été curieux de la démarche de l'étude. Les notes post-entretiens soulignent qu'E#9 se positionne bien plus en « ouvrier » pour ses salariés qu'en dirigeant, c'est-à-dire plutôt celui qui va ouvrir la voie

pour que ses employés aient toutes les conditions optimales pour travailler et exprimer le maximum de leur savoir-faire. L'entretien s'est déroulé à deux dans la pièce, puis le répondant a conduit une visite de 15 minutes ses locaux. Le chiffre d'affaires de l'entreprise est en majorité à l'exportation et l'entreprise est en forte croissance, au-dessus de ses estimations.

Analyse de clusters

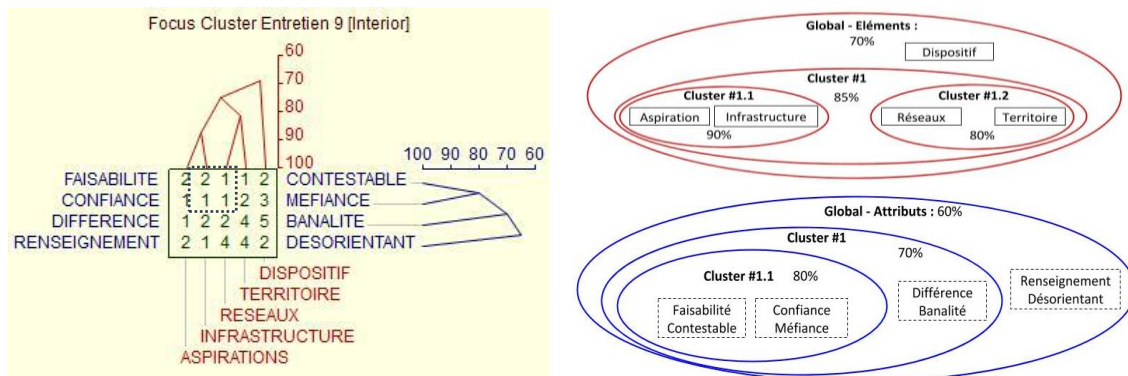


Figure 55 : Dendrogramme de l'analyse des clusters, E#9

En accord avec les thématiques abordées lors de l'entretien, les *Aspirations* semblent être centrales dans les motivations d'E#9 et affecter ses décisions dans les différents thèmes évoqués. Les *Aspirations* émergent à la fois comme idéal stimulant « *il y a nos 2 grands axes, made in France, (...) et notre parti c'est l'écologie* » (extrait #4) et comme soutien moral nécessaire, notamment venant d'un attachement intime avec le territoire :

« *On n'est pas là dans notre truc à faire notre machin dans notre coin et que tout le monde s'en fout quoi. Ça a de l'importance, et puisque ça a de l'importance pour des gens ben ça... permet de se dire ben ce que je fais c'est pas simplement pour la gloire quoi. (...) Il y a ça, il y a la fierté des ouvriers qui travaillent ici, et puis il y a l'appui des locaux, ...* » (Extrait n#27).

Sans déroger à l'héritage du savoir-faire traditionnel, E#9 axe une part de son travail sur une actualisation aux pratiques numériques dans l'entreprise – qui lui permettent aussi d'être compétitif face à l'Asie. Cette actualisation est permise donc par l'*Infrastructure* :

« On est en 2019 (...) On doit donner un service 2019. (...) C'est un service où déjà donc on est à l'ère d'internet, donc ne communique plus par courrier mais quand on reçoit un mail on a la réponse dans la journée. Maintenant on a tous des téléphones, il y a un problème ils font la photo, on envoie la photo, on voit tout de suite » (Extrait n#10).

Au contraire des *Aspirations*, le *Dispositif* est le moins bien scoré et s'isole des autres éléments. L'analyse de l'entretien révèle que ce statut est surtout le résultat d'un manque de temps « j'ai pas eu le temps de me pencher là-dessus. Mais oui je pense que ça peut apporter des choses » (extrait #22). Ce *verbatim* permet d'argumenter un double constat : pour E#9 le dispositif est l'objet d'attentes particulières (E#9 en mentionnera), mais non essentielles dans son activité à court et moyen terme et ne participe pas (pour le moment ?) directement à la maîtrise du risque-perçu, quand les *Aspirations* et les *Infrastructures* semblent jouer un rôle dominant.

Analyse ACP

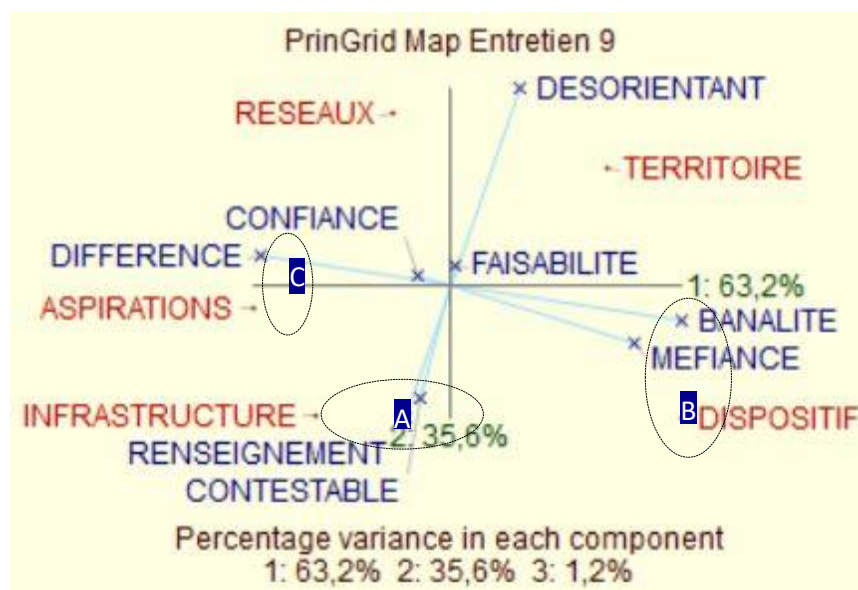


Figure 56 : Analyse factorielle ACP, E#9

À la lecture de l'ACP, il ressort d'E#9 un discours globalement nuancé. Le nuage est bien structuré parce que la somme des variances des deux axes est forte. Cependant, bien que le nuage soit dispersé, deux attributs sont très peu représentés. Aussi, l'ACP rend visibles des *Aspirations* comme sources de Différence, ainsi qu'une *Infrastructure* comme un apport de Renseignement. En outre, ces deux éléments (*Aspiration* et *Infrastructure*)

sont corrélés avec des attributs plutôt positifs vis-à-vis du Risque-Perçu décisionnel. Ce qui vient corroborer les analyses réalisées plus haut.

Synthèse de l'entretien #9, le novateur

En conclusion, pour E#9, la perception de l'écosystème semble fortement pondérée autour des éléments *Aspiration* (communauté de destin, cf. chapitre 3, section 3.3.1) et *Infrastructure* (capacité à se connecter à d'autres écosystèmes), qui sont les apports principaux dans les décisions. L'élément *Réseaux* apparaît paradoxal dans cet entretien. En effet, les propos sur les *Réseaux* sont nuancés dans les paroles, et cela est rendu visible dans le dendrogramme et dans l'ACP. Certes le *Réseau* d'E#9 répond à un apport de Confiance, mais autrement l'apport décisionnel semble limité. L'apport de *Réseaux* en Faisabilité est fortement lié aux *Aspirations* – fédératrices. E#9 étant jeune dans ce secteur (propos de l'interlocuteur), son *Réseau* n'est pas suffisamment important (*idem*) pour répondre pleinement à son besoin en Renseignement, ce que E#9 compense avec l'*Infrastructure* par exemple.

« C'est pour ça que je dis que le monde du Secteur dans le coin je trouve que c'est un peu chaotique, parce qu'en fait, au final, c'est un peu la connaissance qui ... lui je connais untel, tiens je connais si, va voir là, (...) il faut connaître (...) aller à une réception (...) [Et sinon vous n'avez pas accès à l'information ? Sans ça.] C'est compliqué » (Extrait #22).

Sur ces propos E#9 ajoute une comparaison avec l'industrie allemande où il n'avait pas rencontré ces problèmes-là. De plus, E#9 hérite apparemment d'une réputation négative due au passé de l'entreprise. Bien que cela change, cette réputation héritée handicape l'activité. Autrement dit, des données héritées sur la réalité de l'entreprise persistent dans les *Réseaux* professionnels et E#9 consacre du temps à changer cette réputation héritée.

Enfin, E#9 est une entreprise qui est aujourd'hui compétitive grâce à plusieurs innovations organisationnelles décuplant son efficacité. Ces innovations reposent sur des technologies innovantes, tant sur l'aspect mécanique que numérique (*big data*), mais aussi sur le savoir-faire textile régional :

« Les concurrents ça ils l'ont. Ils en ont peut-être le triple, le quadruple, en unités de production chez eux. (...) mais ils n'ont pas le même savoir-faire, ils ont pas l'historique sur le fil, c'est pour ça qu'on arrive encore à les concurrencer » (Extrait #15).

Pour commenter ce *verbatim*, un autre est éclairant par sa complémentarité :

« Maintenant on est au 21^{ème} siècle, donc les machines c'est une chose, (...) On peut être directeur, on peut être président, ce qu'on veut, si derrière on n'a pas une équipe, si derrière on n'a pas des gens qui sont motivés, qui sont là en soutien, on arrive en situation (...) où tout se plante et y a personne pour soutenir quoi que ce soit » (Extrait #4).

Avec ces deux derniers *verbatim*, on distingue très bien l'ensemble des propos de E#9, regroupés autour d'une double dualité : la dualité directeur / équipe (salariés, ouvriers), propre à l'attachement à la Région Hauts-de-France, ainsi que la dualité modernité du 21^{ème} siècle / savoir-faire traditionnel sur le fil, mettant en contraste complémentaire : *Aspirations* et *Infrastructure*, où : propulser le passé dans le futur.

	Éléments majeurs	Attributs décisionnels de l'écosystème	Éléments mineurs	Axes d'amélioration des attributs décisionnels de l'écosystème
Entretien #9	Aspirations	Différence (sociétale : innovation tech et orga)	Territoire	Désorientant (non-compréhension du local)
	Infrastructures	Renseignement (veille technologique)	Dispositif	Méfiance (attentes importantes)

7.5.3 Entretien #10 : le solitaire

Introduction

E#10 est une entreprise plus proche de l'ETI que de la PME, composée d'un groupe d'entreprises. L'entretien s'est déroulé dans les locaux de l'entreprise avec le directeur achat du groupe, qui travaille dans l'entreprise depuis plus de dix ans. L'entretien se découpe en 48 extraits multi-thématisés sur *Sonal* et dure 76 minutes. Mon sentiment de maîtrise présent un score de 5/5. La caractéristique notable de cette entreprise est que celle-ci fonctionne plutôt en vase clos, c'est-à-dire avec son propre maillage, son propre

écosystème d'affaires (cf. chapitre 3, section 3.3), et se rattache très peu au *Territoire* par ses relations notamment.

Analyse de clusters

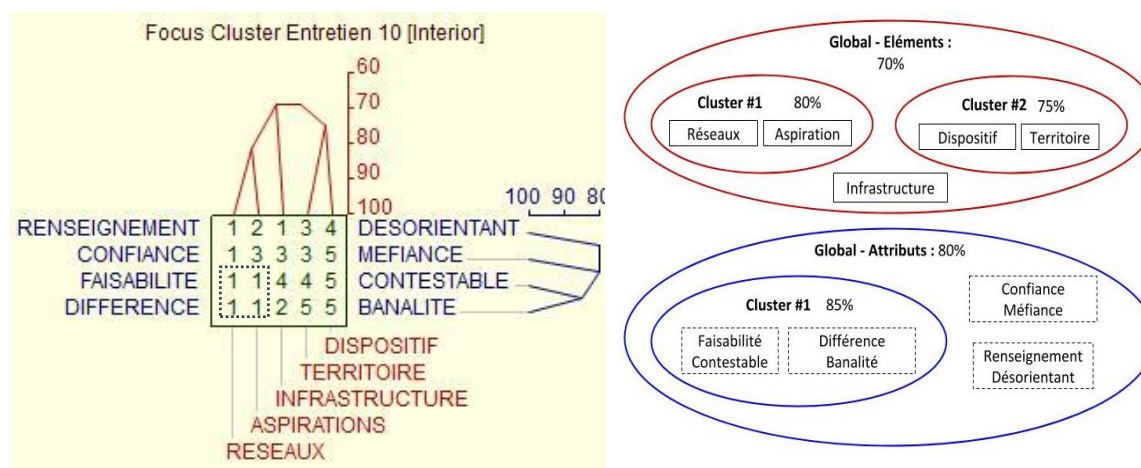


Figure 57 : Dendrogramme de l'analyse des *clusters*, E#10

La matrice d'E#10 est plutôt contrastée, c'est-à-dire que l'écart type est élevé. Un score minimum apparaît pour l'élément *Réseaux* ($\Sigma=4/20$, donc très préféré), et quasiment le score maximum pour l'élément *Dispositif* ($\Sigma=19/20$, donc très peu préféré). L'entreprise semble peu tirer profit de sa localisation sur le *Territoire* régional, beaucoup de ses partenaires sont dans une autre Région de France, ou des pays d'Europe. Les *Réseaux* sont très nettement l'élément *sine qua non* de l'activité, qui fonctionne avec son propre maillage, son propre écosystème d'affaires. Cet écosystème d'affaires n'est visiblement pas localisé sur un territoire géographique (régional en l'occurrence), mais plutôt dispersé sur différents espaces, et mis en relations pas les *Aspirations* communes. On retrouve ce schéma avec d'autres entreprises, comme E#8 (fonctionne aussi en maillage relativement fermé, bien que dessiné moins nettement, et semble subi) ou encore E#17 (fonctionnement choisi et non subi : « *valeurs similaires* »). E#10 déclare que ce fonctionnement est voulu et profitable, qu'il est issu de la culture de l'entreprise et aussi du fait que le secteur d'activité est tellement de niche qu'il demeure difficile de toquer à toutes les portes. Par exemple : « *on a beaucoup de fournisseurs avec lesquels on travaille depuis largement plus de 10 ans, et c'est aujourd'hui un élément sur lequel, je pense qu'on est attaché* » (Extrait #20). Ce fonctionnement apparaît cohérent avec les valeurs d'E#10 et permet de partager les Risques liés au processus d'innovation avec son *Réseau*.

Analyse ACP

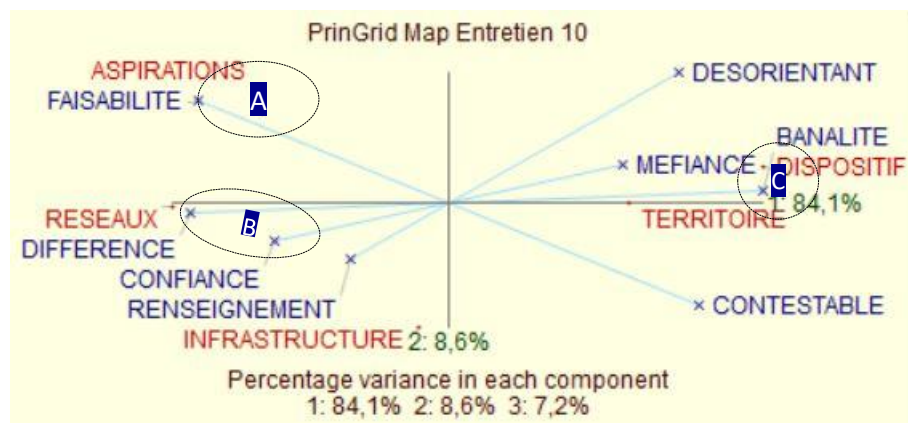


Figure 58 : Analyse factorielle ACP, E#10

Cette forme de nœud papillon semble significative d'avis tranchés quant aux éléments de l'écosystème d'innovation régional, présentant des corrélations fortes intra-préférences et des corrélations faibles (ou fortement contraires) inter-préférences. Pour E#10, tout ou presque repose sur les *Réseaux*, qui sont construits autant que possible sur la durée, avec des liens forts. Les *Aspirations* en sont visiblement le ciment et affectent les processus décisionnels, principalement avec un apport de Différence et de Faisabilité, puisque les enjeux écologiques font partie de l'ADN de l'entreprise. À l'opposé, le *Territoire* et le *Dispositif* renvoient des signaux d'indifférence (absences d'atouts pertinents) voire d'attributs négatifs (suite à des expériences vécues), ce qui confirme bien l'idée que ces éléments-là de l'écosystème d'innovation régional ne présentent pas d'utilité perçue pour E#10, qui fonctionne avec son propre écosystème d'affaire dont l'espace est dispersé.

Synthèse de l'entretien #10, le solitaire

E#10 est une entreprise avec presque une centaine de salariés, qui réalise une croissance importante, et qui par ailleurs dépose des brevets régulièrement. E#10 aborde beaucoup le thème de l'innovation (relativement à E#8 par exemple, qui ne l'aborde quasiment pas). Pour E#10 (comme pour E#9) l'innovation est le seul moyen pour l'entreprise de survivre sur un marché saturé : « *ce qui fait notre différence c'est qu'on cherche à être innovant et différenciant* » (extrait n#8), afin de « *ne pas se battre sur un prix, mais bien sur de la technique* » (extrait #9). Bien qu'E#10 réalise toujours une veille régionale, « *si je ne reste pas curieux, je fais une bêtise* » (extrait #25), E#10 déclare ne pas

avoir de relations avec le *Dispositif*; de même pour le *Territoire*. Cette position est conséquence de l'expérience (qui a construit des jugements négatifs sur certains éléments²¹⁸) et de la nature du cœur de métier de l'entreprise, qui *de facto*, l'exclut de nombreuses relations propres au textile « classique ». Il semble que la caractéristique principale d'E#10 soit – d'une certaine manière – de ne pas se focaliser sur l'écosystème d'innovation régional, mais plutôt sur son propre écosystème d'affaires, tenu pour dynamique et innovant (propos de l'interlocuteur). E#10 en retire ainsi des relations fortes ainsi qu'un apport décisionnel important.

	Éléments majeurs	Attributs décisionnels de l'écosystème	Éléments mineurs	Axes d'amélioration des attributs décisionnels de l'écosystème
Entretien #10	Réseaux	Faisabilité (innovation/prototypage)	Dispositif	Méfiance (mauvaises expériences)
	Aspirations	Différence (enjeux écologiques)	Territoire	Contestable (manque savoir-faire et industrie)

7.5.4 Entretien #19 : le visionnaire

Introduction

L'entretien #19 s'est déroulé par téléphone, un premier contact est établi afin d'expliquer la démarche à E#19, à l'issue de quoi un rendez-vous téléphonique plus long se voit programmé. L'entretien dure 47 minutes, se découpe en 35 extraits multi-thématisés sur *Sonal*. Le sentiment de maîtrise est de 4/5 car l'entretien étant relativement court, ne pouvant alors amener à un approfondissement autant que souhaité. E#19 travaille dans l'entreprise depuis moins de trois ans, où il est responsable de l'innovation. L'entreprise fait partie des entreprises iconiques et historiques de la Région Hauts-de-France. Une de ses caractéristiques majeures s'avère être la proactivité sur l'innovation et surtout de conserver une communauté de clients fidèle et engagée.

²¹⁸ Plusieurs de ces mentions sont notamment révélées à titre d'exemple, dans le chapitre 6, section 6.3.2, encadré 12.

Analyse de clusters

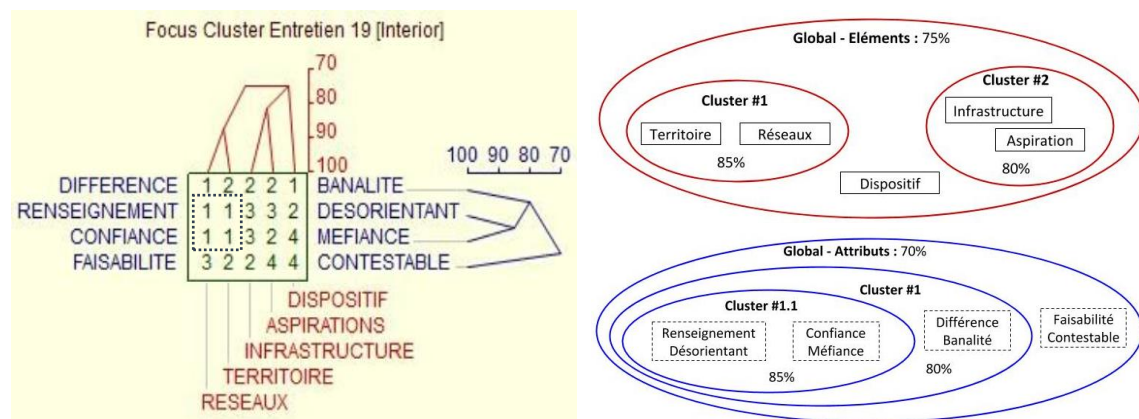


Figure 59 : Dendrogramme de l'analyse des *clusters*, E#19

E#19 est une entreprise historique de la Région Hauts-de-France et demeure bien implantée sur le *Territoire*. Comme dans le cas d'E#16, le *Territoire* et les *Réseaux* sont perçus comme très similaires. L'on peut conjecturer que lorsqu'E#16, déclare souhaiter pénétrer « *l'écosystème régional* », E#16 évoque les *Réseaux-du-Territoire*, dont E#19 fait partie intégrante. En effet, pour E#19, l'entreprise bénéficie des connaissances des « *communautés scientifiques de la Région* » (extrait #12), qui sont un apport de Renseignement et de Différence et dont les liens, établis, sont un apport de Confiance. En outre, le dendrogramme présente le *Dispositif* comme un apport de Différence et de Renseignement, sans pour autant générer Confiance et Faisabilité. Cela s'explique par une distance vis-à-vis du *Dispositif*, liée à l'expérience :

« (...) ce qu'il se passe aussi dans ce monde du textile, mais c'est pareil ailleurs, (...) il y a quand même des vraies guerres de chapelles, (...) un ingénieur en développement dans une entreprise, il n'a pas forcément une vision très, positive, d'une personne qui bosse dans un labo de recherche (...) public, (...) des espèces de guerres de clochers » (extrait #19).

Cette situation, dont le *verbatim* évoque une facette, développe de la Méfiance à court-terme vis-à-vis du *Dispositif* (et donc compensé par les *Réseaux*), bien que cela n'empêche pas E#19 d'investir des partenariats pour de la recherche à long-terme :

« On fait pas de l'innovation tout seul hein. Il y a l'entreprise, il y a nos partenaires, les industriels, (...) on a des partenaires industriels (...) on

a des partenaires académiques. Industriels c'est plutôt court terme et moyen terme (extrait #11) » et « des partenaires académiques, donc avec qui on va travailler des programmes de recherche qui sont forcément plus long terme. Donc là c'est pas mal avec la communauté scientifique de la Région, notamment avec École. C'est souvent sous la forme de financements de thèses » (extrait #12).

E#19 mobilise ainsi différentes temporalités disponibles (recherche : plutôt longue, 5-10 ans / industrie : plutôt courte, inférieure à 5 ans) afin de maximiser l'apport de Différence à court, moyen et long terme. Enfin le *cluster*-éléments #2 témoigne de perceptions peu tranchées vis-à-vis des *Aspirations* et *Infrastructure*, qui, d'après les paroles d'E#19, sont plutôt des éléments de fonds, presque obligatoires : « classiques » (extrait #11) pour les usages de l'*Infrastructure* communicationnelle. Également dans le même esprit pour les *Aspirations* : « aujourd'hui une entreprise qui n'aurait pas d'enjeux de RSE, je pense qu'elle est en train de se tromper sur son adéquation » (extrait #31).

Analyse ACP

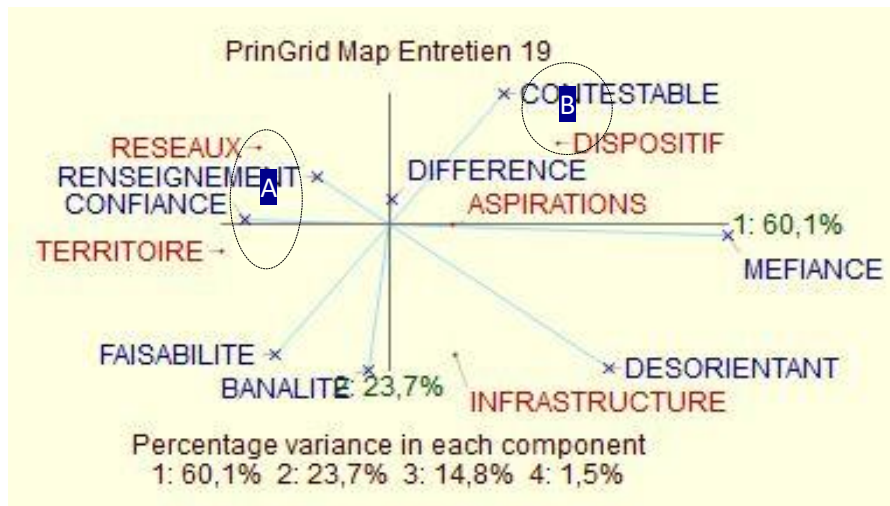


Figure 60 : Analyse factorielle ACP, E#19

Dans le cas d'E#19, l'interprétation des groupes A et B se fait en continuité de l'analyse de *clusters* réalisée plus haut, ce qui à cet effet ne nécessite pas de revenir dessus. En revanche, la centralité de l'attribut bivalent Confiance-Méfiance sur l'axe 1 semble révélatrice du paradigme exprimé au travers des paroles d'E#19. En effet, l'entreprise pratique de plus en plus l'innovation ouverte (cf. chapitre 3, section 3.4.1), à la fois par

nécessité stratégique, mais aussi parce que la culture de la pratique de l'innovation a évolué, et que des *Réseaux* sont établis, ce qui rend la chose possible. Aussi E#19 explique-t-il :

« On était vraiment dans une logique de boîtes noires. Je me souviens, les bureaux d'innovation, les bureaux de R&D, il y a 20 ans, c'était des portes blindées, il y avait des badges, il y avait que les équipes qui avait le droit de rentrer dedans. Et on voit qu'aujourd'hui plus personne ne travaille tout seul, on ne fait plus rien tout seul. Et pour autant on a encore parfois des vieux réflexes. Je pense que dans 10 ans on aura, en tout cas je l'espère, beaucoup plus de facilités, que ce soit inter-entreprises, ou même avec entre guillemets des éléments supports, qu'ils soient académiques ou même gouvernementaux, à trouver un rythme. (...) énormément de progrès ces 20 années. Il y a aussi, je pense, de moins en moins de défiance entre les différentes catégories d'intervenants, que ce soit les entreprises, les pouvoirs publics, etc. » (extrait #24).

En outre, ce ressenti se traduit effectivement dans les domaines actionnel et relationnel :

« (...) de plus en plus de trucs qui se montent, de gens qui, il y a 10 ans on ne se serait jamais parlé parce qu'au fin fond du fin fond du bout de la ligne, on pourrait leur trouver un petit terrain de concurrence, alors qu'au quotidien il n'y a pas de sujets. Et aujourd'hui c'est des gens qui se retrouvent autour de la table » (extrait #25).

Synthèse de l'entretien #19, le visionnaire

Pour E#19, l'innovation est *« un vaste sujet (...) premièrement il y a un sujet interne à l'entreprise et à son écosystème on va dire, et puis il y a un sujet externe à l'entreprise, qui est le marché et ses clients »* (extrait #4). De plus, E#19 perçoit des enjeux-risques à court, moyen et long terme. Selon la temporalité, l'entreprise va ainsi mobiliser des partenaires ou « éléments supports » différents : *« aussi parce qu'ils [dispositifs/laboratoires/écoles] ont accès à une infrastructure, à du matériel qu'une entreprise n'a pas »* (extrait #16). En effet :

« (...) si on veut dans 10 ans être capable de faire des produits Technologiques, il faut qu'on ouvre les sujets maintenant, pour pouvoir commencer à trouver les choses. (...) si on regarde l'innovation, entre guillemets, à court terme, on va faire des choses hein, (...) par contre au bout d'un moment on va quand même tarir la source de valeur » (extrait #14).

À travers ce verbatim l'on peut distinguer le concept d'écosystème d'innovation tel que le développe Jackson (2011) (cf. chapitre 3, section 3.4.2), où économies et recherches se complètent (exploration/exploitation). Cette perception de l'entreprise dans son environnement justifie dès lors l'investissement de l'entreprise dans des recherches fondamentales de long terme, individuelles ou collaboratives, malgré les problèmes récurrents de propriété intellectuelle (extrait #17). D'un point de vue informationnel, deux grands enjeux-risques se présentent à E#19 : être informé le plus possible de la partie « externe » à l'entreprise, à court, moyen et long terme, puis conduire le changement en interne (extrait #7, #8, #9, #10). Autrement dit :

« (...) attraper de l'information à l'extérieur de l'entreprise pour la ramener à l'entreprise, et puis, il y a, à l'intérieur de l'entreprise, conduire ce changement. Parce qu'un bureau d'innovation, peu importe la taille de l'équipe, s'il est tout seul, il fera jamais rien » (extrait #9).

Ce verbatim illustre l'ouverture nécessaire aux pratiques d'innovation, ouverture perçue aujourd'hui comme essentielle par E#19, et ce, afin d'en maîtriser au mieux les risques opérationnels.

	Éléments majeurs	Attributs décisionnels de l'écosystème	Éléments mineurs	Axes d'amélioration des attributs décisionnels de l'écosystème
Entretien #19	Réseaux	Confiance (communauté scient. et clients)	Dispositif	Méfiance (guerre de chapelles)
	Territoire	Renseignement (R&D, Rech.fondam.)	Aspirations	Contestable (apporte des enjeux, pas encore des solutions)

7.5.5 Synthèse du groupe 4 : assurance et projection

Ce quatrième groupe d'entreprise donne à lire quatre portraits : le contraint, le novateur, le solitaire et le visionnaire, respectivement trois PME et une ETI. Le contraint s'inscrit sur un *business model* au sein de chaînes de valeurs externes et subit ainsi une forte pression sur ses prix, ce qui réduit drastiquement ses marges de manœuvre quant aux projets d'innovation. Le contraint semble puiser en premier lieu dans l'ESIR M&T des moyens d'assurer son *statu quo*. Le novateur se présente comme une entreprise faisant face à un tournant. En effet, l'entreprise dispose d'un savoir-faire capital, auquel elle implante de nouvelles technologies, ce qui la propulse dans un « *service 2019* ». Le solitaire déclare s'être intéressé au *Dispositif* régional, mais l'avoir fui, et par ailleurs ne pas trouver les compétences nécessaires à son activité sur le *Territoire*. Aussi le solitaire s'organise-t-il son propre écosystème d'affaires, délocalisé du *Territoire* des Hauts-de-France, et se focalise sur ses *Réseaux* pour conduire des projets reposants sur des *Aspirations*. D'un certain point de vue, le visionnaire se place en contrepied du solitaire, dans la mesure où le visionnaire se représente le *Territoire* comme source de Renseignement. Toujours dans cette divergence, le visionnaire se représente l'*Aspiration* plutôt du côté des contraintes que des atouts. Ainsi, il se dessine au sein de ce groupe, deux sous-groupes : l'un composé du novateur et du solitaire, où les *Aspirations* semblent inspirer de façon significative les processus décisionnels (apport de Différence notamment), et l'autre sous-groupe où les *Aspirations* sont, à l'inverse, porteuses de contraintes (Contestable). L'existence de ces deux sous-groupes invite à explorer, sur un échantillon plus large, cette dichotomie articulée autour de la signification donnée aux *Aspirations*, ainsi qu'à leurs apports décisionnels effectifs.

7.6 Tableaux de synthèse et conclusion

Ces 15 entretiens, ci-dessus, sont donc soumis dans un premier temps à une analyse thématique, qui offre dans un second temps une analyse en auto-confrontation méta-réflexive au travers la méthode de hiérarchisation ascendante par *clusters*, ainsi que de l'ACP. En synthèse, trois tableaux de résultats sont présentés, ci-après. Les premiers tableaux (Tableaux 17 et 18, ci-dessous) donnent à voir une synthèse des conclusions des 15 entretiens, où pour chacun d'eux, deux relations *élément-attribut* positives de l'écosystème sont mises en exergue, ainsi que deux relations *élément-attribut* négatives ou

latentes. Le troisième tableau (Tableau 19, plus après) quant à lui présente, en synthèse, une typologie des *sens* donnés des éléments de l'écosystème perçu. Ces deux tableaux, et particulièrement le second, cherchent à souligner la nature idiographique et plurielle d'un écosystème d'innovation (en l'occurrence l'ESIR M&T) tel qu'il peut être vécu et perçu par ses protagonistes. En outre, ces relations à l'écosystème, chacune individuelle, font ressortir des qualifications multiples derrière lesquelles l'on peut observer les expressions diverses de l'écosystème, par des couples *élément-attribut* significatifs pour la personne concernée, voire des combinaisons *élément-élément*. Ainsi, loin d'être une entité homogène et générique, l'écosystème perçu présente des reliefs de préférences diverses, que le prisme de la médiation décisionnelle permet d'éclaircir.

7.6.1 Tableau de synthèse *élément-attribut*

Les Tableaux 17 et 18, ci-dessous, viennent mettre bout à bout les conclusions d'analyses des 15 entretiens du corpus. La première colonne donne le numéro de l'entretien. La deuxième colonne présente pour chaque entretien deux éléments analysés comme majeurs, c'est-à-dire essentiels, de l'écosystème pour le répondant, à considérer en couplage avec les attributs décisionnels liés, présentés dans la troisième colonne. Par exemple, d'après les paroles du « néophyte » (E#2), l'élément décisionnel essentiel de l'écosystème semble être les *Réseaux*, dont la manifestation décisionnelle se fait principalement par un apport de Confiance, qui se traduit dans ce cas-là par un soutien moral important, un besoin d'assurance dans l'exercice de son nouveau rôle d'entrepreneur. Puis, pour le « néophyte », le deuxième élément décisionnel préférentiel est le *Dispositif*, pour un apport de Renseignement, lié principalement au travail d'apprentissage. Les quatrième et cinquième colonnes présentent le pendant négatif des deuxième et troisième colonnes. Autrement dit, pour reprendre l'exemple du « néophyte », un des éléments décisionnels de l'ESI régional de la Mode et du Textile, le moins préféré est l'*Infrastructure*. Bien que cet élément puisse présenter des attributs décisionnels positifs sur certains points, dans ses paroles, le « néophyte » le caractérise avec un important attribut de Méfiance, à cause de sa dimension partiellement incontrôlable. Ainsi, les Tableaux 17 et 18 mettent en évidence, non pas seulement les éléments préférés, mais les couples *élément-attribut* décisionnels, dont les combinaisons sont perçues comme influentes ; également les combinaisons les plus faibles en termes d'apports décisionnels éclairants le risque-perçu.

	ESIR M&T 2020	Éléments préférentiels prépondérants	Attributs décisionnels associés	Éléments négatifs prépondérants	Attributs décisionnels associés
Jeunes startups : apprentissage	Le néophyte (E#2)	Réseaux	Confiance (soutien moral)	Aspiration	Banalité (manque d'expérience/connaissance)
		Dispositif	Renseignement (apprentissage, ...)	Infrastructure	Méfiance (maîtrise non suffisante)
	L'entouré (E#4)	Dispositif et Réseaux	Renseignement (entrepreneuriat <i>startup</i>)	Territoire	Contestable (lacune de compétences)
		Aspirations	Différence (concept initial, veille thématique)	Infrastructure	Banalité (manque de veille technologique)
	Le hâtif (E#3)	Dispositif	Renseignement (apprentissage, ...)	Territoire	Banalité (manque d'expérience/connaissance)
		Infrastructure	Faisabilité (permet une indépendance modérée)	Réseaux	Contestable (sentiment d'exclusion)
	Le tacticien (E#6)	Dispositif	Renseignement (permet accès au <i>Territoire</i>)	Infrastructure	Banalité (cherche ancrage local seulement)
		Territoire	Faisabilité (recherches, compétences, ...)	Dispositif	Méfiance (dysfonctionnements)
Startups lancées : expansion	L'optimiste (E#17)	Dispositif	Faisabilité (croissance et accès aux <i>Réseaux</i>)	Territoire (2x"?)")	Méfiance (thème ouvert)
		Aspirations	Confiance (valeurs similaires)	Infrastructure (2x"?)")	Banalité (thème ouvert)
	L'opportuniste (E#16)	Dispositif	Faisabilité (financements et accès au <i>Territoire</i>)	Aspiration	Banalité (ne cherche pas dans cette direction)
		Territoire	Renseignement (ouvre accès aux <i>Réseaux</i>)	Infrastructure	Désorientant (manques de compétences technophobie)
	Le bon élève (E#15)	Réseaux	Renseignement (gain de temps fort)	Dispositif	Méfiance (pas à la hauteur des enjeux réels)
		Infrastructure	Faisabilité (libère le potentiel commercial)	Aspiration	Banalité (personnellement pas d'intérêt)

Tableau 17 : Synthèse des couples *élément-attribut* préférentiels positifs et aversifs (1 sur 2)

ESIR M&T 2020		Éléments préférentiels prépondérants	Attributs décisionnels associés	Éléments négatifs prépondérants	Attributs décisionnels associés	
Microentreprises : paralysie	L'exclu (E#5)	Infrastructure	Faisabilité (permet de fuir le Territoire)	Territoire	Désorientant (Réseaux fermés, pas d'information)	
		Aspirations	Différence (passion / moteur personnel)	Dispositif	Méfiance (informations fausses, mensonges)	
	Le fataliste (E#7)	Infrastructures	Faisabilité (activité à l'export)	Territoire	Banalité (cherche des relais de croissance)	
		Réseaux	Renseignement (activité à l'export)	Dispositif	Contestable (cherche des formations)	
	Le traditionnel (E#8)	Réseaux	Renseignement (ancienneté)	Dispositif	Banalité (ne répond pas à ses besoins)	
		Aspirations	Différence (demandes clients)	Infrastructure	Désorientant (données de faible qualité)	
	L'isolé (E#14)	Réseaux	Faisabilité (famille issue du textile, localisation)	Dispositif	Désorientant (se sent exclu et pas aidé)	
		Infrastructure	Différence (veille et projet innovant)	Aspiration	Banalité (peu nourri, peu de recherche sur ces thèmes)	
	PME et ETI : (r)assurance et projection	Le contraint (E#13)	Infrastructure	Confiance (sécuriser les productions)	Aspiration	Contestable (blocages économiques)
			Réseaux	Renseignement (chaîne de valeur)	Territoire	Contestable (blocages législatifs)
Le novateur (E#9)		Aspirations	Différence (innovation techno. et orga.)	Territoire	Désorientant (non-compréhension du local)	
		Infrastructures	Renseignement (veille technologique)	Dispositif	Méfiance (attentes importantes)	
Le solitaire (E#10)		Réseaux	Faisabilité (innovation/prototypage)	Dispositif	Méfiance (mauvaises expériences)	
		Aspirations	Différence (enjeux écologiques)	Territoire	Contestable (manque savoir-faire et industrie)	
Le visionnaire (E#19)		Réseaux	Confiance (communauté scient. et clients)	Dispositif	Méfiance (guerre de chapelles)	
		Territoire	Renseignement (R&D, Recherche fondamentale)	Aspirations	Contestable (apport d'enjeux, pas de solutions)	

Tableau 18 : Synthèse des couples *élément-attribut* préférentiels majeurs et aversifs (2 sur 2)

Les Tableaux 17 et 18, ci-dessus, permettent ainsi d'observer une synthèse des couples élément-attribut à partir des paroles des entretiens du corpus. Dans un premier temps, l'on peut compter les redondances des couples élément-attribut préférentiels, dont l'apport décisionnel face au risque-perçu est positif :

- **Réseaux** : neuf fois, dont Réseaux-Renseignement (5), Réseaux-Confiance (2) et Réseaux-Faisabilité (2).
- **Infrastructure** : sept fois, dont Infrastructure-Faisabilité (4), Infrastructure-Renseignement (1), Infrastructure-Confiance (1) et Infrastructure-Différence (1).
- **Dispositif** : six fois, dont Dispositif-Renseignement (4) et Dispositif-Faisabilité (2).
- **Aspiration** : six fois, dont Aspiration-Différence (5) et Aspiration-Confiance (1), tout en considérant deux entretiens sans l'élément Aspiration
- **Territoire** : trois fois, dont Territoire-Renseignement (2) et Territoire-Faisabilité (1).

Dans l'ordre des préférences, et d'un point de vue quantitatif, les *Réseaux* arrivent visiblement en tête, notamment par un apport de Renseignement dans les préoccupations des personnes interrogées. Cependant il est nécessaire de souligner que le couple Réseaux-Renseignement se manifeste tantôt en gain de temps (efficience), tantôt en recherche de solutions et de veille (concurrentielle, technologique, ...), ou encore par nécessité, car le Renseignement n'est disponible ni au sein des *Dispositifs* ni sur le *Territoire*.

Le couple, Aspiration-Différence arrive aussi à une occurrence de cinq fois, tout en sachant que deux entretiens (E#3 et E#7) n'ont pas cet élément dans leur envergure. S'incarnant principalement dans des idéaux écologiques ou sociétaux, ce couple élément-attribut s'incarne dans l'évolution des demandes clients, des innovations, ou des décisions stratégiques engageant l'entreprise dans sa globalité. Aussi, la notion de communauté de destin (cf. chapitre 3, section 3.3.1) n'émerge pas dans tous les cas de figure.

Une occurrence de quatre fois se trouve présente avec les couples Infrastructure-Faisabilité et Dispositif-Renseignement. Le couple Infrastructure-Faisabilité apparaît comme traduisant un besoin d'émancipation du local, en s'affranchissant des règles et

normes du *Territoire* par la connexion avec d'autres territoires. Le couple *Dispositif-Renseignement* semble lui jouer un rôle informationnel, qui permet aux *startups* de se former, tant sur l'aspect gestion que sur l'aspect textile, délivrant alors une capacité d'accès aux données et/ou une capacité de retirer de l'information éclairante de ces données.

Dans un second temps, l'on peut compter les redondances des couples *élément-attribut*, dont l'apport décisionnel face au risque-perçu est négatif ou latent :

- **Dispositif** : neuf fois, dont *Dispositif-Méfiance* (6), *Dispositif-Contestable* (1), *Dispositif-Désorientant* (1) et *Dispositif-Banalité* (1).
- **Territoire** : huit fois, dont *Territoire-Contestable* (3), *Territoire-Banalité* (2), *Territoire-Désorientant* (2) et *Territoire-Méfiance* (1).
- **Aspiration** : six fois, dont *Aspiration-Banalité* (4) et *Aspiration-Contestable* (2), tout en considérant deux entretiens sans l'élément Aspiration.
- **Infrastructure** : six fois, dont *Infrastructure-Banalité* (3), *Infrastructure-Désorientant* (2) et *Infrastructure-Méfiance* (1).
- **Réseaux** : une fois, dont *Réseaux-Contestable* (1).

La présentation des couples *élément-attribut* mineurs permet de comprendre certains obstacles et d'envisager des axes d'améliorations. D'un point de vue quantitatif, le couple *élément-attribut* revenant le plus souvent est le couple *Dispositif-Méfiance*, avec plusieurs traductions. Deux catégories sont envisageables, l'une, où l'apport décisionnel est plutôt latent (attentes fortes) et l'autre est plutôt négatif (de mauvaises expériences par le passé et une mauvaise notoriété). Ainsi, un axe de développement serait à creuser dans une optique d'ouverture, de posture et de transparence, dans l'optique de transformer la notoriété du *Dispositif* régional. D'ouverture, parce que dans plusieurs cas les *Dispositifs* semblent centralisés, descendants (fonctionnement *top-down*) et finalement donc peu accessibles. En effet, en réponse à cette fermeture perçue, certaines entreprises adoptent un comportement, distant dans les relations formelles (centrée sur les tâches), mais proche dans les relations informelles (centrée sur les individus). En effet, deux répondants par exemple déclarent se tenir loin du *Dispositif* (ne pas cotiser, ne pas aller aux réunions, *etc.*) mais toutefois conserver le numéro de téléphone personnel d'un des responsables du *Dispositif*, qu'ils sollicitent régulièrement. En outre, ladite personne semble être l'une des

deux Personnes-Orchestres (voir note de bas de page n°214, section 7.3.3) identifiées dans l'écosystème d'innovation régional de la mode et du textile dans les Hauts-de-France.

Le deuxième axe de développement se dessine vis-à-vis de la posture, parce que plusieurs répondants déclarent ressentir que le *Dispositif* n'est pas « à leur service » mais plutôt à leur « dire quoi faire ». Or, la problématique apparaît dans la mesure où le *Dispositif* leur apparaît aussi « en décalage », de telle sorte que les *Dispositifs*, par essence, « ne comprennent pas ce que vivent les boîtes » (E#15).

Enfin, un troisième axe de développement mettrait en place un effort de transparence. En effet, dans la mesure où plusieurs répondants déclarent à propos des *Dispositifs* « savoir que cela existe » mais se les représentent comme trop éloignés ou trop chronophages. Dans cette même veine, certains répondants ne perçoivent finalement que des enjeux politiques sous-jacents aux dynamiques des *Dispositifs*, et de fait s'en éloignent.

Ensuite, le couple *Aspiration-Banalité* revient à quatre reprises. Dans ce cas-là, l'apport décisionnel est surtout latent, et probablement qu'un axe de sensibilisation pourrait être développé, tout en sachant aussi que deux entretiens ne perçoivent pas les *Aspirations* dans leur envergure décisionnelle. Un axe de développement, notamment de partage de bonnes pratiques et de vulgarisation scientifique, serait donc à creuser dans cette direction-là. En effet, pour certains répondants, les enjeux – par exemple – écologiques introduisent des questions problématiques, sans délivrer de pistes de réponses. Or, plusieurs entreprises ont déjà avancé sur ces questions, et diverses productions scientifiques semblent s'intéresser à ces problématiques. Le principal obstacle demeure l'accès à ces entreprises et à ces données scientifiques, ainsi que le temps consommé à cette activité.

Enfin, le couple *Territoire-Contestable* renvoie à des blocages législatifs inéluctables, que certains contournent grâce à l'*Infrastructure*. Également, ce couple renvoie surtout à des lacunes de compétences, que les répondants vont alors trouver ailleurs, où là aussi, l'*Infrastructure*, comme capacité à relier le *Territoire* local à un ensemble global joue un rôle déterminant, évitant une potentielle fuite des entreprises.

Afin d’aller plus en avant dans les perceptions individuelles des *éléments* de l’ESI par les répondants, un second tableau, ci-après, présente une synthèse des sens donnés aux *éléments*, rencontrés au travers des paroles des répondants du corpus.

7.6.2 Tableau des significations données aux éléments de l’écosystème perçu

Le Tableau 19, ci-dessous, présente un panorama des significations données, rencontrées dans les paroles des entretiens du corpus, qualifiant les éléments perçus de l’écosystème d’innovation textile régional. Ce tableau a la vocation de permettre une meilleure appréciation des caractéristiques décisionnelles perçues, voire attendues, des éléments de l’écosystème. Un tableau détaillé par entretien est disponible en annexes (Tome II, section 3).

Territoire	Dispositif	Réseaux	Infrastructure	Aspirations
Réserve de savoirs, savoir-faire et de compétences	Organismes de formation tacite/explicite	Partenaires, fournisseurs, clients	Transport ferroviaire, routier, fret, aviation	Valeurs personnelles professionnelles
Contexte social de la Région	Permet de pénétrer les Réseaux	Amis, amis d’amis	Obligation de standards technologique et danger de perte de contrôle	Solidarité d’entreprise/de secteur
Contexte idéologique d’innovation	Éventail d’expertises	Soutien moral, solidarité, émulation	Numérique : communication externe 1 (vitrine)	Attachement au personnel au Territoire
Origines de la personne	Éventail de compétences	Associations, clubs	Numérique : communication externe 2 (échanges)	Attachement global au <i>Territoire</i>
Centre de gravité de l’ESI et support de <i>Réseaux</i>	Subventions directes	Citoyens et élus locaux	Numérique : communication interne (fluidifiant)	Attachement à l’Histoire
Europe et Euro-Région	Mise en scène du rôle d’entrepreneur	Homologues d’autres secteurs	Numérique : communication interne (contrôle)	Idéal écologique
Météo et environnement	Peu efficace et/ou pas à jour	Support accès à <i>Territoire</i>	Numérique : archive / mémoire	Agir pour montrer l’exemple
Environnement fiscal et législatif	Salons	Portes fermées, secrets, processus excluant	Nouveaux canaux de commercialisation	

Tableau 19 : Typologie des significations données aux *éléments* perçus de l’écosystème de la mode et du textile, des Hauts-de-France en 2019-2020.

Le Tableau 19, ci-dessus, permet ainsi d’aller au-delà des caractéristiques premières des *éléments* tels que définis et structurés dans le chapitre 5 (section 5.5.2). En effet, fort des analyses des 15 entretiens, l’exploration de l’écosystème perçu – à travers le prisme décisionnel – permet d’esquisser une cartographie plus approfondie, à travers

l'interprétation des verbalisations des expériences vécues. Le Tableau 19 dresse ainsi une typologie, encore à développer, des caractéristiques et/ou facettes éprouvées des *éléments* de l'écosystème, tel qu'il est représenté par les protagonistes en contexte d'innovation. Toujours dans une démarche exploratoire, l'objectif serait ainsi, de manière itérative et à partir des trois tableaux de synthèse (17, 18 et 19, plus haut), d'affiner les *éléments* représentés en les divisant afin d'aller plus en avant dans les ramifications. Une première sous-catégorisation est réalisée dans le chapitre suivant.

7.7 Conclusion

Ce chapitre aborde donc trois aspects : théorique, empirique et méthodologique. Les aspects théoriques (ensemble relié de concepts explicatifs) et empiriques (verbalisations des acteurs en action) renvoient à l'exploration des dynamiques d'innovation textile de la Région Hauts-de-France, ainsi qu'à une lecture écosystémique de la Région Hauts-de-France. Les analyses des 15 entretiens, avec en parallèle les deux études sur la communauté *Nordcréa-Fashion Green Hub* (cf. annexes, Tome III, sections 1.2 et 1.3) ont ainsi permis l'exploration de ces dynamiques. De plus, ce chapitre a permis d'identifier les *éléments* de l'ESI et ses parties telles qu'elles sont vécues et appréciées, offrant ainsi un début cartographie nouvelle, intersubjective, de l'écosystème d'innovation régional mode et textile.

Quant à l'aspect méthodologique (raisonnement sous-jacent de la Méthode de recherche), celui-ci renvoie aux questions développées déjà dans les chapitres précédents. L'objectif étant d'aborder un objet issu, à l'origine, des Sciences de Gestion par le prisme des Sciences de l'Information et de la Communication (SIC). Aussi, la décision d'adopter une double méthode d'analyse, thématique, puis accompagnée par une auto-confrontation méta-réflexive *via* les méthodes statistiques de *clustering* et d'ACP, semble ouvrir de nouvelles voies. L'emploi de cette double méthode permet, au moins, les deux choses suivantes.

La première est de faire émerger, par des itérations multiples (nécessaires au codage), des items signifiants et originaux, permettant d'affiner la structuration des données et les liens potentiels intra et inter-entretiens. Le second apport de cette méthode est de

proposer une structuration des données (de *soft data* vers du *hard data*) qui puisse être analysée ensuite de façon formelle et graphique, offrant des résultats visuels éclairants. Et par ailleurs permettant plus aisément une confrontation, voire une réfutation, de points de vue concernant l'analyse des données et leurs interprétations.

In fine, il ressort de ce chapitre quatre groupes de protagonistes, chacun faisant face à une ou plusieurs perceptions de son environnement stratégique proche. Le premier groupe (jeunes startups) semble focaliser des besoins décisionnels sur des capacités d'apprentissage et d'affirmation – à soi-même – d'un rôle nouveau de chef d'entreprise. Le deuxième groupe semble focaliser ses besoins décisionnels sur des capacités de connexions avec des savoirs, savoir-faire et compétences identifiées, à des fins d'expansion. Il semble que le troisième groupe possède des besoins décisionnels diffus, parfois contradictoires, dont se dégage un net pessimisme. Fort d'un certain désenchantement, ce groupe semble ainsi focaliser ses besoins décisionnels sur des capacités à s'échapper vers d'autres écosystèmes, ce qui crée paradoxalement des situations paralysantes. Enfin, les protagonistes du quatrième groupe focalisent visiblement leurs efforts vers des moyens d'assurer leurs *statu quo*, tout en explorant de nouvelles voies.

À partir des résultats de ce chapitre, des sous-catégories d'éléments de l'écosystème d'innovation textile régional des Hauts-de-France (2019-2020) sont présentées dans le chapitre suivant. Aussi, et reposant sur la réflexion liée aux *significations* des éléments ainsi que de leurs *sens* donnés, le concept *cohérence* au sein d'un écosystème d'innovation se voit questionné de nouveau, et ce, par rapport à la définition donnée au chapitre 3, section 3.4.2. Enfin, sont développées des réflexions d'ordre méthodologique, autour de la pondération des différents éléments décisionnels de l'écosystème d'innovation textile régional des Hauts-de-France.

7.8 Bilan

Le chapitre 7 présente 15 portraits comme résultats de l'étude. Ces portraits se dessinent autour des analyses des grilles triadiques (avec les *clustering* et les Analyses en Composantes Principales, ACP), et interprétations contextuelles des 15 entretiens semi-directifs, menés auprès d'entreprises de la Région Hauts-de-France dans le secteur de la mode et du textile. Trois tableaux dressent en fin de chapitre une synthèse des couples

élément-attribut décisionnels préférés *versus* aversifs, ainsi qu'une typologie des significations données aux *éléments* de l'ESI. Le corpus se divise en quatre groupes : jeunes *startups*, *startups* lancées, microentreprises, PME et ETI. Il est possible d'observer des entreprises portées principalement sur des activités numériques (*big data* par exemple), de confection, de fabrication ou de distribution.

Le premier groupe « jeunes *startups* » montre en premier lieu un besoin de Renseignement (formation, apprentissage du contexte), voire de Confiance (en soi, construction du rôle de chef d'entreprise), qu'il puise principalement au sein du *Dispositif* et des *Réseaux*. Dans ce cas-là, *Dispositif* et *Réseaux* se voient plutôt liés, dans la mesure où le premier aide à accéder au second. Le deuxième groupe « *startups* lancées » semble moins faire état d'une recherche d'apprentissage ou de compréhension de son marché/secteur cible, mais recherche plutôt des processus exécutifs. Aussi le couple *élément-attribut* préférentiel semble se dessiner comme le *Dispositif* jouant un rôle d'apport notable de Faisabilité – qui en outre, semble faire écho à la « vallée de la mort » (cf. chapitre 3, section 3.4.2). À l'inverse, le troisième groupe « microentreprises », semble présenter une aversion envers le *Dispositif*, aversion nourrie notamment de déceptions vécues. De fait, ce groupe se fonde beaucoup plus sur des manœuvres se voulant indépendantes et actionnelles (Faisabilité et Renseignement), reposant dès lors sur ses propres *Réseaux* ou sur l'*Infrastructure*. Le dernier groupe « PME et ETI » quant à lui dispose de moyens supérieurs, employés notamment à se doter de recul. Aussi ce groupe semble-t-il considérer dans ses décisions – en contexte d'innovation – comme plus signifiants des éléments divers (*Réseaux*, *Aspirations* et *Infrastructure* notamment), porteurs chacun d'attributs décisionnels (principalement Confiance, Renseignement et Différence). L'ensemble du corpus met en exergue que l'apport de Différence, hormis dans le cas de l'entretien #14, s'inscrit toujours *via* l'élément signifiant d'*Aspiration*.

Le Chapitre 8, ci-après, se constitue en trois parties, construisant chacune des hypothèses de travail – conformément à une démarche axiomatique-inductive. La première partie revient sur la méthodologie de la présente étude, ainsi que la formalisation de la relation entreprise-ESI sous le prisme du risque-perçu décisionnel. La deuxième partie élabore une hypothèse de pyramide décisionnelle, illustrant trois domaines entourant la décision. Cette partie tente aussi de placer la présente étude vis-à-vis de la littérature scientifique sur les ESI, notamment en questionnant les changements d'échelle

micro/macro. Enfin la troisième partie discute de pistes d'amélioration de cette recherche, notamment vis-à-vis des profils d'entreprises, ainsi que d'une pondération possible des attributs bivalents.

Chapitre 8 : Discussion

8.1 Introduction

La présente recherche s’inscrit parmi les études se voulant éclairer les questions de processus d’innovation. Ces processus, décrits comme collectifs, composés de multiples étapes non-linéaires et emprunts d’un ensemble de facteurs exogènes, tangibles ou intangibles, maîtrisés ou aléatoires, questionnent par leur nature plurielle. Toutefois, le dénominateur commun de ces diverses étapes reste le facteur humain, décisionnaire de ses actions. Aussi cette étude tente-t-elle de se placer du point de vue de ce facteur humain, et mobilise différents concepts et méthodes afin de circonscrire les processus d’innovation et les objets qui les sous-tendent.

Le chapitre 1 met en évidence les principaux enjeux (les gains et les pertes possibles) de l’innovation à l’époque contemporaine, la question de l’ancrage territorial des processus d’innovation, ainsi que celle des processus organisants. Par cela, ce chapitre donne un cadrage définitionnel aux processus info-communicationnels. Le chapitre 2, présentant le contexte (les contraintes et les opportunités), vient ainsi détailler les moyens mis en place pour soutenir et encourager l’innovation, propre à la Région Hauts-de-France et au secteur historique du textile. Ce chapitre conclut en posant la question générale de recherche, à savoir, comment un écosystème d’innovation influence-t-il le développement des organisations ?

Dans l’optique de répondre à cette question, le chapitre 3 construit le cadre théorique, développant les concepts de système, d’innovation ouverte et d’écosystème d’innovation (ESI). L’état de l’art amène ainsi à questionner la nature d’un ESI, en tant que concept issu des Sciences de Gestion. Or, comme le chapitre 3 le montre, le concept d’ESI s’avère encore peu stabilisé et certaines définitions restent encore sujettes à débats. Aussi, de nombreuses approches – principalement quantitatives – constatent *a posteriori* un ESI à des niveaux méso ou macro. Dans ce panorama, la présente recherche adopte une démarche essentiellement qualitative, venant questionner les natures (les caractéristiques) et les dynamiques (les éléments en mouvement conduisant aux changements), à un niveau plutôt micro (voir Coleman, 1987, Figure 63, plus après). Le chapitre 4 s’emploie à mettre en exergue les variations de la principale tension liée à l’innovation, à savoir le risque d’échec.

De plus, ce chapitre aborde le corpus théorique de la médiation décisionnelle. À cet effet, ce chapitre développe les concepts de risque, de risque-perçu et de médiation décisionnelle. En conclusion des chapitres 3 et 4, la question initiale de la recherche, désormais étayée d'un cadre épistémique, se place en problématique de thèse, se présentant telle que : de quelles manières, et sous quelles conditions, un écosystème d'innovation peut-il aider à appréhender le risque décisionnel, tout en tenant compte du caractère incertain et de la dimension imprévisible des processus d'innovation, dans le contexte de l'industrie du textile dans les Hauts-de-France ?

Afin de répondre à cette problématique de recherche, le chapitre 5 présente le cadre conceptuel de l'étude, inscrite dans le courant épistémologique socioconstructiviste. En outre, ce chapitre détaille une formalisation du risque-perçu décisionnel en contexte d'innovation ($R_p = E[\text{Confiance}_p, \text{Renseignement}_p, \text{Faisabilité}_p, \text{Différence}_p]$), ainsi qu'une formalisation de l'ESI en cinq éléments signifiants : le *Dispositif*, les *Réseaux*, les *Aspirations*, l'*Infrastructure*, et le *Territoire*. Cette double formalisation amorce ce que (Commandré, 2018, p.46) appelle « *un agencement fertile entre démarches compréhensives et approches métriques* ». Le chapitre 6 décrit ainsi, en droite ligne du cadrage épistémologique et méthodologique, les méthodes employées dans le recueil, la structuration et la présentation des données empiriques.

Enfin, le chapitre 7 donne à observer les résultats, réalisés auprès d'un corpus de 15 entreprises de mode et de textile de la Région Hauts-de-France. Ces résultats, présentés en partie sous forme de dendrogrammes et de graphiques d'Analyses en Composantes Principales (ACP), permettent ainsi diverses interprétations, asseyant la démarche idiographique de chercher les singularités parmi des acteurs sociaux au sein d'un même ESI territorial.

Le chapitre 8, ci-après, discute des apports conceptuels et empiriques obtenus à partir des chapitres précédents et notamment des résultats du chapitre 7. La présente étude se constituant telle qu'une démarche essentiellement axiomatico-inductive, ce chapitre propose des éléments de réponse à la problématique de recherche, puis en aboutissement, plusieurs hypothèses de travail, à valider par des travaux futurs.

8.2 Vers une formalisation de l'écosystème perçu ?

Cette sous-section aborde dans un premier temps la démarche globale de processus de structuration des données, alternant plusieurs démarches et postures, chacune supportant des sous-objectifs. Dans un second temps, est discutée l'hypothèse générale de formalisation de l'ESI territorial, présentant des sous-*éléments* ainsi que des sous-attributs bivalents.

8.2.1 Protocole de formalisation : du terrain à la grille triadique ESI-entreprise

Sur le plan méthodologique, l'apport de cette recherche prend forme dans la constitution d'un processus essentiellement axiomatico-inductif visant au passage d'un ensemble de données sonores/textuelles peu structurées à un ensemble de données structurées, établies par des métriques formalisées et inscrites dans un cadre conceptuel. Ci-dessous, le Tableau 20, pose un regard critique sur les étapes de la recherche, assorties des démarches de recherches, dont les caractéristiques sont développées dans les chapitres précédents.

Étapes		Démarches	Objectifs	Écueils potentiels
1.1	Entretiens exploratoires, « <i>déambulations</i> » et observation	Exploratoire ²¹⁹ Nomothétique ²²⁰	Observer, décrire, mettre en tension	« <i>Déambulations</i> » réticulaires
1.2	Entretiens formels, individuels et semi-ouverts	Exploratoire Idiographique ²²¹		Biais cognitifs, biais d'entretiens
2.1	Transcriptions et premier codage	Exploratoire Idiographique/ Nomothétique	Relier, comprendre, différencier	« Grammaire » de transcription
2.2	Deuxième étape de codage et conception des thèmes émergents			Inférences faibles
3.1	Troisième étape de codage et formalisations de la relation ESI-entreprises	Explicative Nomothétique	Modéliser	Inférences faibles
3.2	Constitution des matrices de sémantique différentielle bivalente	Explicative Idiographique		Règlementation trop faible du processus de numérisation
4.1	Analyses des dendrogrammes et des graphiques en ACP	Exploratoire Idiographique	Interpréter globalement	Manque de compréhension des outils mathématiques
4.2	Interprétation des analyses des entretiens et synthèses	Explicative Idiographique		Manque d'allers-retours avec les données qualitatives

Tableau 20 : Synthèse des étapes de la recherche
Tableau inspiré d'Useille (2007, p.457), à partir des « *13 tactiques d'interprétations* » de Miles et Huberman (2003, p.438)

Le Tableau 20, ci-dessus, tente de dresser une synthèse des étapes du processus axiomatico-inductif de formalisation d'un terrain de recherche, appréhendé avec un cadre conceptuel à des fins d'analyses. L'originalité de cette démarche se trouve dans ce que Leleu-Merviel (2008, p.67) appelle un « *traitement quantitatif de données qualitatives* »²²². Dans le cas présent, le protocole, en conduisant des données non structurées (*soft data*) vers des données structurées (*hard data*), permet de proposer une piste d'évaluation quantitative des effets décisionnels d'un ESI territorial sur les entreprises. Autrement dit, il s'agit d'aller vers une métrique de mesure de l'influence stratégique d'un ESI sur les pratiques

²¹⁹ La démarche exploratoire cherche à identifier des éléments et des comportements d'un phénomène sans idée (hypothèse de travail à valider/invalidier) précise préétablie. La démarche explicative cherche à établir des hypothèses de causalités (linéaires, circulaires, etc.) entre des éléments (Post et Andrew, 1982).

²²⁰ Nomothétique : examen de la tendance générale, des variations interindividuelles.

²²¹ Idiographique : examen de la singularité, des variations intra-individuelles, « *l'approche fournit une représentation symbolique ou une description "épaisse" (...) elle est riche en description détaillée et limitée en abstraction* » (Neuman, 2014).

²²² L'auteur tient ces propos vis-à-vis d'une méthode nommée « méthode EBAHIE », comme Ecoute des Besoins et Attentes et leur Hiérarchisation. Cette méthode cherche à « *organiser l'écoute, analyser les attentes exprimées et enfin les hiérarchiser suivant un ensemble d'indicateurs adéquats pour les caractériser (...) elle constitue un outil d'aide à la décision pour la définition d'une stratégie fondée sur l'expression directe des attentes et besoins réels des usagers* » (Leleu-Merviel, 2008, p. 70).

d'innovation des entreprises. En termes de processus objectivant, chaque étape compose avec des avantages et des inconvénients. Cependant, comme évoqué dans les chapitres 5 et 6, la recherche qualitative ne peut extraire de sa conception, la rationalité limitée (Simon, 1990) du chercheur, ainsi que tout ce qui le rend humain, doté d'un point de vue – partiel et partial – sur un monde perçu, et par extension sur l'objet de recherche. Dans ce contexte, une formalisation réside aussi et surtout dans la transparence. Le Tableau 20 met ainsi en évidence quatre grandes étapes, liées à quatre objectifs, relevant chacun de démarches de recherche propres. C'est principalement l'alternance des démarches et les itérations qui permettent le processus de formalisation, tantôt dans l'exploration des singularités, tantôt dans l'expérimentation de liaisons redondantes.

La quatrième colonne, intitulée « écueils potentiels », présente la double vocation d'avertir un quelconque chercheur souhaitant reproduire le protocole de la recherche, tout en soulignant les limites de chaque étape. Sans prétendre à l'exhaustivité, cette colonne tente de répertorier plusieurs limites et écueils de cette étude. Les « déambulations » réticulaires, bien que riches et utiles afin de pénétrer un réseau, posent le danger de justement rester au sein d'un réseau partageant les mêmes valeurs (idéologiques, culturelles, politiques, *etc.*). Autrement dit, se limiter à cette pratique tend à créer des rencontres non aléatoires, amenant à un ressenti biaisé de « l'atmosphère » d'un territoire. Un certain nombre de biais cognitifs et biais d'entretiens sont référencés dans la littérature scientifique (Thaler et Sunstein, 2008 ; Kahneman, 2011 ; Becker, 2007, Kaufmann, 2016), certains – rencontrés – sont décrits en annexes (Tome II, section 2.3). La « grammaire » de transcription consiste en l'établissement d'un système de règles de transcription (cf. chapitre 6, section 6.4), lequel constituant finalement parmi les premiers codes posés sur le matériau sonore. Les inférences faibles peuvent être qualifiées comme émergentes par l'intuition du chercheur au contact du matériau, mais elles ne résistent pas à plusieurs itérations espacées dans le temps (ou, dans l'idéal, espacées par un double codage effectué par un autre chercheur). L'étape 3.2 se présente comme cruciale dans le processus de formalisation, puisque c'est l'étape qui convertit le matériau textuel en matériau numérique. Aussi cette conversion doit-elle être régie par des prises de positions sémantiques franches afin d'éviter des incohérences d'interprétation. En outre, des allers-retours (entre *soft data*, *hard data* et méta données) éclaircissent ce point, et par là même soulignent les nuances de perception des éléments et attributs. Dans cette pratique-là, les grilles triadiques offrent ainsi l'apanage de l'emploi de la mesure numérique et servent aussi de point de fixation

« solide » autour duquel s’harmonisent des données peu structurées (*soft data*). Les étapes 4.1 et 4.2 demandent à la fois de se familiariser avec les outils mathématiques, et en même temps de s’en émanciper afin d’enrichir les analyses et les interprétations par des données qualitatives.

Dans l’optique de mieux comprendre un ESI tel que perçu par des protagonistes confrontés à des problématiques d’innovation, ces différentes étapes conduisent ainsi à une formalisation de la relation entreprise-ESI. Les analyses et interprétations du corpus de 15 entretiens – notamment développées dans le chapitre 7, plus haut – révèlent des pistes d’élaboration de formalisations plus nuancées.

8.2.2 Formalisation de l’ESI territorial : de l’élément aux sous-éléments ?

Les chapitres 5 et 6, plus haut, construisent une formalisation de l’ESI territorial en cinq mots-valises : *Dispositif, Réseaux, Aspirations, Infrastructure et Territoire*. Comme évoqué, ces cinq *éléments* signifiants de l’ESI se présentent comme le résultat de différentes itérations de codages, résumés comme les étapes 2.1, 2.2 et 3.1 (cf. Tableau 20, plus haut). Ces *éléments*, nommés directement ou indirectement, se révèlent effectivement comme signifiants pour la plupart des répondants (hormis E#3 et E#7, où l’*Aspiration* se trouve absente). Ainsi, à partir de l’étape 4.2, soit, des « interprétations globales » et des tableaux de synthèse (Tableaux 17, 18 et 19), il est possible de revenir sur ces cinq mots-valises afin d’en questionner leur composition.

Les cinq *éléments* de l’ESI estimés comme signifiants ne peuvent révéler toutes les nuances d’une photographie d’un ESI à un instant donné, d’où la nécessité de sans cesse réaliser des allers-retours avec des *soft data*. Cependant, à l’instar d’un prisme de diffraction, ces cinq *éléments* signifiants, sur le plan info-communicationnel, établissent un premier spectre concourant à un risque-perçu décisionnel, en contexte d’innovation (contraintes et opportunités, imposant des stratégies/décisions). Ce premier spectre reste toutefois rudimentaire et ne révèle de lui-même, que trop peu de nuances. Ce « premier spectre » devrait être ainsi considéré comme un travail en cours, invitant à être approfondi. Dans cette optique, le chapitre 7, rend possible d’approfondir ces cinq *éléments*, considérés comme signifiants vis-à-vis d’un risque-perçu décisionnel, par des protagonistes en contexte d’innovation. Plusieurs tableaux présentent, ci-après, une continuité de

formalisation de la relation entreprise-ESI territorial de la mode et du textile dans les Hauts-de-France, en développant chaque *élément* en sous-*éléments*, selon deux indicateurs : les « fonctions recherchées » et les « natures normales ».

La « fonction recherchée » de l'élément se différencie de l'apport décisionnel en tant que tel. Par exemple, parmi les différentes sous-catégories du *Dispositif* se trouvent les « Organismes de financement » (Tableau 21, ci-dessous). Ces derniers procurent, entre autres, la fonction « Acquisition de financements directs », pouvant engendrer un apport de Faisabilité. Le terme « pouvant » indique que la relation n'apparaît pas systématiquement comme causale, puisque ce qui est mis à disposition (*give*) n'est pas nécessairement perçu/accepté/approprié (*take*), comme évoqué plus avant (cf. chapitre 4, section 4.3.2). Par extension, les « fonctions recherchées » délivrent des pistes de « rôles » à l'œuvre dans un ESI, et donc à développer si un manque est observé. La « nature normale » de l'élément cherche à énumérer les sous-éléments, et ce, dans le cadre d'une norme socioéconomique commune – se dissociant ici, par l'adjectif « normal » de la démarche idiographique à la recherche des points de vue, ainsi que l'approche axiomatique-inductive. Par conséquent, sont détaillées ci-après, plusieurs « fonctions recherchées » et « natures normales » pour chacun des éléments signifiants concourant à la relation info-communicationnelle entre l'ESI et les entreprises. Dans les tableaux suivants, de par les interactions complexes entre les natures et les fonctions – ne pouvant prétendre à des liaisons exclusives – les deux colonnes se lisent de façon indépendante l'une de l'autre.

Dispositif

Fonctions recherchées	Natures « normales »
Acquisition ou extension ponctuelle de compétences (expertise, tâche circonscrite, ...)	Pôles de Compétitivité, et Parcs d'Innovation (spécificité Hauts-de-France)
Moyen d'intégration à des réseaux d'opportunités (<i>Réseaux</i>)	Incubateurs et Accélérateurs
Accès à un cadre info-communicationnel de savoirs-connaissances tacites	Organismes de financement (comme la BPI, PIA, l'ANR, ...) et d'accompagnement (l'INPI, ...)
Espace d'apprentissage du « rôle » de chef d'entreprise et mise en récit de soi	Concours liés à l'innovation (avec principalement des gains financiers directs ou indirects) et évènements
Enrôlement de « porte-paroles » par les labélisations d'idées ou de projets	Chambres de Commerces et d'Industries (CCI)
Espace d'acquisitions de financements directs (subventions directes, prix, prêt à taux zéro, ...)	Salons spécifiques émanant du <i>Territoire</i> ou du secteur industriel
Espace d'acquisitions de financements indirects (avantages fiscaux, locaux, machines, accès à des salons, ...)	Centres et laboratoires de recherche spécifiques, hors territoire

Tableau 21 : Élément *Dispositif* et sous-éléments (colonnes indépendantes)

L'élément *Dispositif* se présente, dans le Tableau 21, ci-dessus, tel que pouvant être scindé en sept sous catégories de « natures normales ». Par cette même logique de développement, le *Dispositif* se révèle être la source de sept « fonctions recherchées ». Ces fonctions émergent d'un corpus de 15 répondants, or si l'on en croit les travaux de Griffin et Hauser (1993), ce corpus ne permet que d'observer environ 80% des besoins exprimés. Aussi, ce point particulier appelle-t-il à des travaux futurs, en quête des derniers 20%, toutes choses égales par ailleurs. À l'inverse des quatre autres éléments qui ne possèdent pas de centre décisionnel intégré (comme le *Territoire*, l'*Infrastructure*, les *Réseaux* et les *Aspirations*), le *Dispositif* possède « lui » une capacité de décision quant à son état et sa dynamique. Ce paramètre implique dès lors que les « fonctions recherchées » peuvent se lire comme « rôles à endosser » dans la relation ESI-entreprises. Parmi ces fonctions, l'« *espace d'apprentissage du rôle de chef d'entreprise et mise en récit de soi* » apparaît comme la moins tangible et probablement la plus sous-estimée, qu'une approche idiographique – examen de la singularité des points de vue – offre de révéler. En effet, cet aspect, presque de l'ordre de l'intime, et sans doute peu conscientisé par les protagonistes, semble sous-estimé. De l'ordre de l'intime, car « apprendre » indique aussi « ne pas savoir » ou « douter », ce qui peut rendre frileux des investisseurs. La « *mise en récit de soi* » renvoie notamment aux travaux de Kaufmann (2004) sur l'invention de soi. Cette

dernière ne relève pas d'une pure invention, mais d'une mise en récit participant à l'établissement d'une réalité perçue comme « sienne », *via* un agencement d'évènements permettant de donner sens à l'action. C'est par ailleurs un stade où des protagonistes extérieurs à soi, légitiment et rendent tangible (inscrit dans la matière) une idée ou une croyance intime. Autrement dit, le *Dispositif*, par sa fonction stratégique (Peraya, 1999, p.153, cf. chapitre 5, section 5.5.2) peut jouer un rôle informationnel (éclairage cognitif) indirect, dans la mesure où il peut doter des entrepreneurs d'un nouveau statut, les dotant par-là même d'un nouveau rapport à l'ESI – et plus largement, à leur environnement – et d'un nouvel *éclairage*.

Réseaux	
Fonctions recherchées	Natures « normales »
Création de valeur économique par liens contractuels (ex. partenariats, ...)	Chaîne de valeur externe (fournisseurs, clients, partenaires, ...)
Création de valeur économique par liens non contractuels (ex. arrangements délais, prix, ...)	Relations informelles, en liens avec l'activité (communautés d'intérêts, de pratiques, <i>etc.</i> [d'innovations], protagoniste isolé, ...)
Soutien moral (registre plutôt affectif)	
Émulation avec des pairs (sectoriels, homologues, ...)	Relations informelles avec des amis et amis d'amis (y compris famille), sans liens directs avec l'activité
Réserves d'idées nouvelles, décalées, divergentes, voire opposées	Associations, Clubs, Fondations, Groupements, <i>etc.</i> (réseaux antérieurs du <i>Territoire</i> , créés indépendamment du protagoniste)
Moyen d'accéder à des ressources, perçues préalablement comme inaccessibles, du <i>Territoire</i> ou du <i>Dispositif</i>	Homologues d'autres secteurs ou d'autres territoires

Tableau 22 : Élément *Réseaux* et sous-éléments (colonnes indépendantes)

L'élément *Réseaux* se présente, dans le Tableau 22, ci-dessus, selon six « fonctions recherchées ». Il apparaît difficile de dresser un état des lieux des *Réseaux* d'un ESI territorial, dans la mesure où ces derniers constituent une partie organique, peu tangible et sans cesse en mouvement. Leur abondance peut être synonyme d'un foisonnement ou à l'inverse de mécanismes de conservation/contrôle excluant de nouveaux entrants. En outre, les *Réseaux* présentent de multiples facettes. En effet, certains protagonistes, se sentant à l'aise sur un champ d'expertise, vont rechercher du soutien moral ou de l'ouverture d'esprit au sein d'un *Réseau* transversal, ou parfois l'inverse. À partir des présents travaux il reste toutefois possible d'établir cinq « natures normales ».

Aspirations

Fonctions recherchées	Natures « normales »
Solidarité sectorielle / territoriale / idéologique, par reconnaissance de valeurs similaires chez « l'autre », n'étant plus seulement un concurrent générique	Attachement affectif au <i>Territoire</i> par l'histoire personnelle, ou l'appropriation <i>in vivo</i>
Reconfiguration des <i>Réseaux</i> (au-delà d'intérêts économiques directs) autour d'un sentiment de communauté de destin	Attachement à l'Histoire (ici, du textile principalement : objectif de relocalisation)
Source d'idées nouvelles (par la formulation de questions, d'enjeux ou d'obstacles nouveaux)	Idéal écologique et/ou sociétal (industrie textile responsable et durable, RSE, ...)
Attribution de sens dans le travail, par la mise en action au sein d'un idéal personnel individuel ou partagé	Idéaux personnels, valeurs au travail, convictions personnelles, ...
Mise en récit de soi, comme cheminement vers un idéal, fonction d'identité	

Tableau 23 : Élément *Aspirations* et sous-éléments (colonnes indépendantes)

D'après le Tableau 23, ci-dessus, les *Aspirations* prennent corps au sein de cinq « fonctions recherchées », concernant globalement une certaine forme de mise en perspective de faits, d'individus ou d'actions. Cette propriété de « *créer des [sens]-significations de tout ce que nous sommes en train de vivre* » (Naccache, 2020, 4^{ème} de couverture), semble voir ses effets sous-estimés. Pourtant, dans « *L'eau et les rêves* » par exemple, Bachelard (1942) rappelle que les fonctions purement utilitaires n'apparaissent en temporalité visiblement qu'au second plan, mais se placent au premier plan si on tente de les constater *a posteriori* :

« (...) *bien avant que les vivants ne se confiassent eux-mêmes aux flots, n'a-t-on pas mis le cercueil à la mer, le cercueil au torrent ? (...) une telle conception du voyage marin a tout de suite contre elle les explications utilitaires (...) on admet sans difficulté que l'utilité est une idée claire et qu'elle eut toujours une valeur d'une évidence sûre et immédiate. Or la connaissance utile est déjà une connaissance rationalisée (...) l'homme, hélas ! n'est pas si raisonnable ! (...) Aucune utilité ne peut légitimer le risque immense de partir sur les flots. Pour affronter la navigation, il faut des intérêts puissants. Or les véritables intérêts puissants sont les intérêts chimériques* » (Bachelard, 1942, p.88).

Les intérêts dits « *chimériques* » pourraient être ici traduits comme intangibles ou fictionnels. C’est toutefois en aspirant à ces derniers que des organisations semblent trouver des ressources nouvelles se transformant ensuite en processus d’innovation. Les *Aspirations* jouent ici un rôle de reconfiguration de la mise en tension entre une organisation et son environnement.

Infrastructure

Fonctions recherchées	Natures « normales »
Communication numérique externe en tant que vitrine (mode 1), et/ou en tant qu’échanges et veille (mode 2)	Réseaux de transports de personnes et/ou de matériel (rails, routes, couloirs aériens, poste, ...)
Communication numérique interne comme fluidification (mode 1) et/ou comme moyen de contrôle (mode 2)	
Espace de stockage de données, de mémoire de l’organisation, d’archive accessible	
Rythmique : opportunités et/ou contraintes (obligations non souhaitées) de renouvellement des pratiques, telles que les normes (supports, délais, relations, ...) et standards communicationnels (sectoriels ou culturels, et dans les propositions de valeur de l’entreprise, ou propre à chacun)	Réseaux de transports de données (téléphonique, radio, internet, wifi, 4G, 5G, ...)
Réduction des distances géographiques (ex. cartes isochrones) et liens avec d’autres <i>Territoires</i>	
Accès aux marchandises, aux compétences et distributions sur des marchés	

Tableau 24 : Élément *Infrastructure* et sous-éléments (colonnes indépendantes)

L’*Infrastructure* se présente, dans le Tableau 24, ci-dessus, selon diverses « natures normales » regroupées en deux catégories : transports de personnes et transport de données. Dans le contexte de cette thèse, l’élément *Infrastructure* recouvre aussi l’idée d’une capacité de connexions d’un ESI territorial avec d’autres ESI – ces connexions constituant par ailleurs un avantage stratégique. Parmi les « fonctions recherchées », la plupart peuvent se trouver documentées dans l’ouvrage « *Culture numérique* » de Dominique Cardon (2019). La fonction « rythmique » est ambivalente dans la mesure où elle peut être

recherchée ou subie, voire sinon recherchée pour faire subir à des concurrents effectifs ou potentiels (ex. nouvelle barrière à l'entrée, « *service 2019* », ...). En outre, l'élément *Infrastructure* reste peu visible dans les verbalisations, mais se révèle décisif lors d'un dysfonctionnement ou d'une absence (voir par ex. les travaux Star, 1999).

Territoire

Fonctions recherchées	Natures « normales »
Supports de <i>Réseaux</i> , formels ou informels, liés directement ou indirectement à l'activité de l'organisation (fabrication, confection, exportation, ...)	Contexte économique, social et culture (rapports au travail)
Supports de <i>Réseaux</i> , formels ou informels, liés à l'activité du protagoniste (chef d'entreprise, ...)	Contexte idéologique vis-à-vis de l'innovation et « base de connaissance » ²²³ sectorielle
Participation à la construction d'identité (peut se conjuguer avec les <i>Aspirations</i>) et d'appartenance (ex. « <i>je suis ch'ti d'origine</i> »)	Contexte politico juridique (Région, Euro-Région, fiscalité, ...)
Base de connaissances liée à l'héritage historique (par ex. sur une industrie ou un secteur)	Position géographique
Création de proximité, géographique ou sociale, principalement liée à la localisation	Météo, environnement naturel et cadre de vie (hors professionnel)
Capacités d'anticipation permises par le cadre culturel (~normes) : rapport au travail (respect des responsabilités), chaleur humaine, rapport à l'échec, esprit d'initiative, <i>etc.</i>	Centre de gravité d'un ESI (densité d'entreprises, émulation globale et générativité)
Capacités d'anticipation permises par le cadre juridique (~règles) : clarté, effectivité et rigidité des lois, ou à l'inverse, flou, clémence et accommodation	Universités, Écoles, Centre de formation

Tableau 25 : Élément *Territoire* et sous-éléments (colonnes indépendantes)

L'élément *Territoire* est probablement l'élément signifiant le plus diffus parmi les cinq éléments constituant la relation info-communicationnelle entreprise-ESI. En effet, le Tableau 25, ci-dessus, regroupe sept « natures normales », compose avec des dimensions tangibles (météo, localisation, niveau du cadre de vie, ...), intangibles (contexte idéologique, historique, culturel, ...) et intangibles mais performatives (contexte politico-juridique). L'élément *Territoire* est porteur de sept « fonctions recherchées » identifiées

²²³ Le concept de « base de connaissance » fait référence à des travaux en économie géographique, étudiant les capacités d'innovation des territoires par rapport notamment aux effets de spatialisations. Les « bases de connaissances » se mesure selon deux critères : le niveau de complexité/simplicité et le niveau de codification (très codifié/tacite) observé (Doloreux et Bitard, 2005).

dans le cadre de cette étude, dans le contexte de l'industrie de la mode et du textile dans les Hauts-de-France. Il est possible d'observer que le *Territoire* et les *Aspirations* peuvent apparaître complémentaires quant à la construction de l'identité, où le *Territoire* peut donner sens à partir de signifiants issus d'un passé et d'un présent, et les *Aspirations* à partir de l'introduction de signifiants issus d'un futur souhaité. Enfin le *Territoire*, par la clarté de lecture de ses atouts intangibles semble pourvoir les protagonistes de capacités d'anticipation.

À ce stade, il est possible d'établir une nouvelle grille triadique à partir des sous-catégories des éléments de la relation ESI-entreprise. Une telle matrice offre de caractériser avec plus de précisions les éléments signifiants de l'ESI territorial, tel que perçu par les protagonistes en contexte d'innovation et concourant à influencer un risque-perçu décisionnel. Ces précisions se voient illustrées de la façon suivante, dans le Tableau 26, ci-dessous :

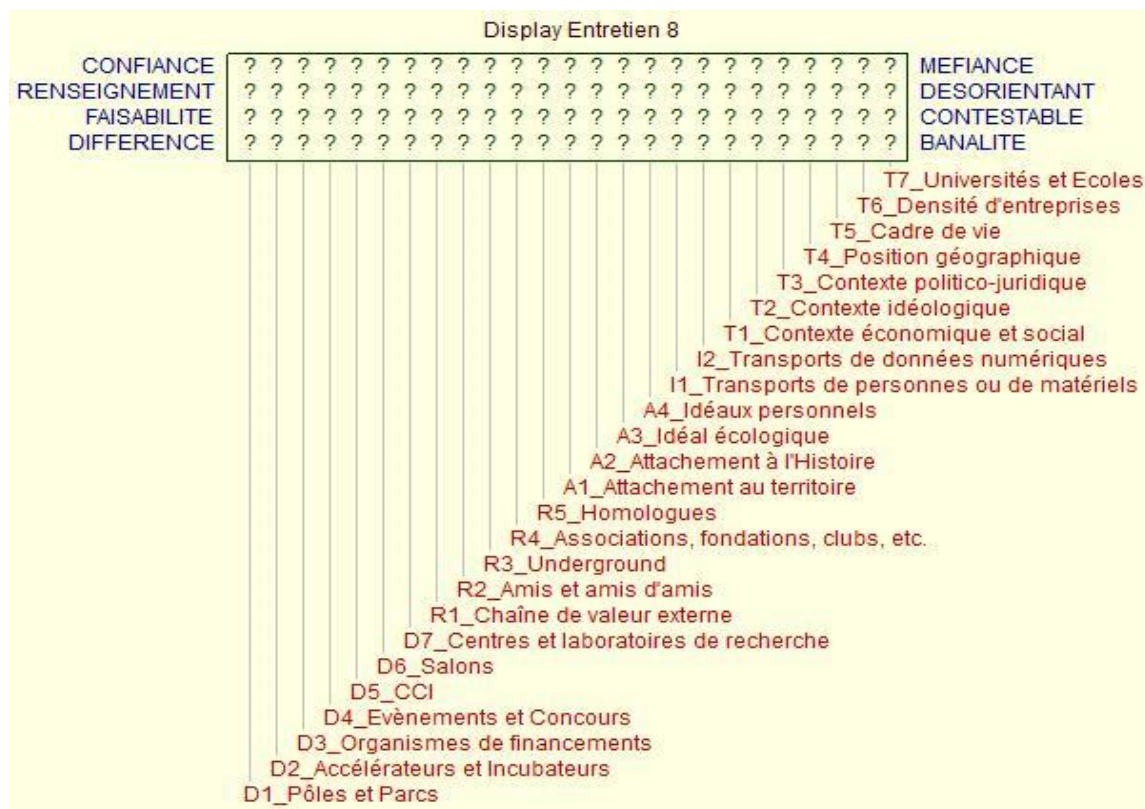


Tableau 26 : Dendrogramme des sous-éléments de l'ESI.

Autant d'éléments matriciels présentés dans le Tableau 26, ci-dessus, peuvent paraître abscons au premier regard. Cependant, à partir de ce « paysage stratégique » plus

nuancé, une telle grille permettrait lors des analyses de *clusters* (regroupements) et d'ACP de pouvoir observer des combinaisons d'*élément-attribut* bien plus précises. Ajouté à cela, un Guide d'entretien peut se voir actualisé, plus complet quant aux signifiants recherchés, notamment recouvrant plus de minutie dans les relances. Par ce même principe d'élaboration de sous-catégories aboutissant à un deuxième stade de formalisation (le premier étant la grille 5x4) de la cartographie d'un écosystème-perçu, la section suivante présente l'approfondissement des attributs décisionnels.

8.2.3 Formalisation du Risque-Perçu décisionnel : attributs et sous-attributs ?

Avant d'entamer cette section, il apparaît judicieux de rappeler, selon les mots de Slovic (2000, p.xxxvi) entre autres, que le risque « *does not exist 'out there', independent of our minds and cultures* ». Sujet pourtant central dans la grande étude sur l'innovation, la question du risque prend forme et matière dans ce qu'il est perçu et ce qu'il est conscientisé, d'où le positionnement de cette recherche, mobilisant une analyse des processus info-communicationnels.

La formalisation du risque-perçu décisionnel, pour un protagoniste en contexte d'innovation, telle que « $R=E(C_p, R_p, F_p, D_p)$ » permet un premier pas objectivant de perceptions individuelles, d'un paysage stratégique nourrissant ou obstruant. À l'issue des chapitres précédents – fort de données empiriques analysées – il est possible d'avancer des sous-attributs fonctions d'*éléments* signifiants de l'ESI.

L'attribut bivalent de *Confiance-Méfiance* se place sans doute comme celui posant le plus de difficultés à expliciter, ne serait-ce que par sa polysémie (Brousseau, 2000). Aussi, le phénomène de confiance ne se constate pas de lui-même, mais, comme le vent l'on en constate les effets d'action ou de production (Le Moigne, 1991)²²⁴. De fait, Le Moigne (1991, p.1), place-t-il la confiance comme un phénomène « *multidimensionnel, récursif et téléologique* ». Multidimensionnel, parce que les degrés de confiance ne

²²⁴ Aussi Le Moigne (1991, p.5) propose-t-il : « *c'est nous qui nous la représentons comme un phénomène avec mémoire, comme un phénomène mémorisant (...). Autrement dit, la confiance n'est pas un concept froid qu'on peut manipuler comme ça. C'est à la fois de la forme et du fond. C'est à la fois du signe et de la signification (...). La confiance n'est intelligible que dans le faire, que dans l'action, que ce faire soit de type 'praxis' ou qu'il soit de type 'poïésis'* ».

s'additionnent ni ne se multiplient, récursif parce que la confiance désigne à la fois une action et son résultat, et enfin téléologique parce qu'il « *n'est intelligible que pour des systèmes qui se veulent non seulement finalisés mais finalisant* » (*ibid.*, p.2). Aussi argumente-t-il que le phénomène de confiance est un phénomène complexe (Morin, 2005). Outre cette complexité, des nuances pragmatiques y sont attachées, comme en témoigne par exemple la différence entre « *trust* » et « *confidence* » chez les anglo-saxons²²⁵, ou encore la nuance de provenance entre une personne (confiance individuelle) ou un système (confiance institutionnelle) donné (Simon, 2007). Globalement, se distinguent trois grandes formes d'appréhension de la confiance (Lewicki et Bunker, 1995), d'abord, comme une attente ou une croyance (Rotter, 1980), comme un phénomène inter- et intra-institutionnel (Granovetter, 1985), et enfin comme une espérance ou un consentement au sein d'une transaction composant avec des risques (Lewicki et Bunker, 1995). La définition de Lorenz (2003, p.110 – dans Thuderoz et Mangematin, 2003), selon laquelle la confiance est « *la croyance qu'un autre individu, une organisation ou une institution agira de façon conforme à ce qui est attendu de lui* », délivre une définition assez simpliste mais suffisante, tout en conservant une part d'ouverture. Zucker (1986) distingue lui trois formes de production de confiance : personnelle (la personne produit...), relationnelle (la réputation produit...), institutionnelle (l'institution/organisation produit...). Cependant, différencier les sources productrices et/ou les natures de confiance, n'aide pas nécessairement à développer la formalisation. Ce qui semble important ici serait plutôt les « attribus de confiance », c'est-à-dire les réceptacles. À partir des entretiens de corpus, il est possible de considérer la Confiance comme un vêtement avec lequel un protagoniste de l'écosystème habille une *startup*, un Pôle de compétitivité, une association, une personnalité, *etc.* Aussi, à partir des données analysées et complétées d'apports théoriques (Granovetter, 1985, Zucker, 1986, Simon, 2007, ...), plusieurs formes de réceptacles de Confiance se dessinent :

²²⁵ « *Trust* » se traduit plutôt comme « *faire confiance à* » et « *confidence* » comme « *avoir foi en* » (Usinier, 2000).

Formes de réceptacles de <u>Confiance</u>	Exemples
Une relation / une personne	E#15 illustre par exemple ce propos, préférant contacter un banquier « <i>de la part de ...</i> » plutôt qu'une banque
Une organisation	Encore une fois E#15 illustre ce cas « <i>après pour aller voir une banque c'est quand même beaucoup plus simple de dire : ben voilà, mon projet il a été validé par Dispositif 1</i> »
Une situation à court terme	E#9 quant à l'introduction de nouvelles technologies dans une entreprise centenaire, permettant de décupler la productivité dans une perspective de très court terme
Un futur à moyen/long terme	E#4 montre investissement dans le projet de <i>startup</i> , porté principalement par les <i>Aspirations</i> (quête de sens au travail et idéal écologique) tout en sachant que la technologie n'est pas encore mature

Tableau 27 : Attributs et sous-attributs préférentiels de Confiance

Le Tableau 27, ci-dessus, présente quatre formes de réceptacle (objet habillé des effets de Confiance) d'un attribut préférentiel de Confiance. Le premier « une relation / une personne » présente une forme de confiance interpersonnelle fondée sur la personne et sa réputation (supposée ou éprouvée). Ce sous-attribut se place dans la perspective de Zucker (1986). L'exemple illustre comment les *Réseaux* contribuent à « habiller » la personne de Confiance. La deuxième ligne présente le cas d'une « organisation », considérée comme étant plus qu'une seule somme d'individus, mais plutôt comme des individus liés entre eux par des objectifs partagés, ainsi que des règles/normes internes. Aussi le réceptacle repose-t-il sur l'ensemble des liens complexes des « individus, objectifs, règles/normes internes ». Par extension, cet item recouvre donc ce que Zucker (1986) nomme « *confiance institutionnelle* ». L'exemple montre que les banques ne voient plus arriver une personne-seule-avec-un-projet, mais soudain : une personne qui a un projet validé et inscrit dans une dynamique de groupe nommé *Dispositif 1*, qui a déjà fait ses preuves. De fait, cet exemple met en exergue le fait qu'une banque ne fait Confiance pas uniquement au protagoniste, mais fait Confiance aussi à l'organisation (*Dispositif 1*) qui l'accompagne et lui donne sa validation. Dans la perspective de Zucker (1986) ce cas présente une forme de « *confiance inter-organisationnelle* » (fondée sur l'organisation)²²⁶. La troisième ligne considère une « situation à court terme », autrement dit délimitée dans le temps, fondée sur des chaînes de causalités fortes, supposées par le protagoniste. L'exemple met en évidence ce type de

²²⁶ « Elle peut avoir comme déterminants la réputation, les compétences, les expériences passées, le pouvoir relatif des parties issu d'une relation de dépendance et d'autres aspects spécifiques à la nature des organisations, tels que la taille et la culture. » (Simon, 2007, p. 90)

suppositions. La dernière ligne, comme « futur à moyen/long terme » témoigne d'un optimisme ou à l'inverse d'un pessimisme ressenti. L'exemple avec E#4 tend à illustrer ce pari, plus ou moins fondé (sans être capable de démontrer formellement, des indices présagent une tendance) sur la maturité prochaine d'une technologie sur laquelle la *startup* fonde sa proposition de valeur.

À l'interface des attributs préférentiels de Confiance et de Renseignement, se trouve ce que Maurel et Chebbi (2012) appellent la « confiance informationnelle », c'est-à-dire la confiance que les protagonistes attribuent aux comportements informationnels. Les comportements informationnels sont définis tels que « *la somme des activités grâce auxquelles l'information devient utile pour un utilisateur (...) le comportement informationnel se décline en trois phases que sont l'identification des besoins d'information, la recherche d'information et l'utilisation d'information* » (ibid., 2012, p. 74)²²⁷. Parmi ces trois phases, l'attribution d'une Confiance, par opposition à une attribution de Méfiance, joue un rôle important pour l'accès et la qualité des données (fiables par leur source et/ou par leur actualité). Par rapport à cette étude, le concept de « confiance informationnelle » se voit dilué au sein des quatre pratiques identifiées. Le « *comportement informationnel* » (Wilson, 1997 ; Maurel et Chebbi, 2012) quant à lui, permet de structurer les constats établis au chapitre précédent, vis-à-vis de l'attribut préférentiel bivalent de Renseignement. L'usage du concept, de fait, confirme le phénomène.

Formes d'apports de <u>Renseignement</u>	Exemples
Identification des besoins informationnels par rapport à un but prédéterminé	E#2 prend des formations à la gestion d'entreprise, E#16 se forme au fonctionnement du marché textile, par ces apports les protagonistes tentent de mesurer et combler leur ignorance des problématiques utiles
La recherche aboutit à un ensemble de données	Accès à une base de données (E#3), à un ouvrage (E#9), un rapport, <i>etc.</i>
Utilisation des données	Les données <i>éclairant</i> pour et par leur utilisation (E#13, E#16, ...)

Tableau 28 : Attributs et sous-attributs préférentiels de Renseignement

²²⁷ Dans cette citation, le terme d'information peut être lu comme une métonymie, et ce, afin d'être en accord avec le cadre épistémique de la thèse vis-à-vis du concept d'information (telle qu'une donnée éclairante, et où l'information ne circule pas elle-même en tant que telle).

Par les exemples donnés – Tableau 28, ci-dessus – le « *comportement informationnel* » fait écho aux étapes de la spirale de l'apprentissage (Nonaka et Takeuchi, 1995). Le premier stade correspond à l'état où le protagoniste entre dans un nouveau rôle ou un nouveau marché, dans ce cas-là, son premier travail consiste en la mesure de son ignorance. Au deuxième stade, des tensions ont été identifiées (alors qu'au premier stade les tensions ne savent être identifiées) et le protagoniste – sans encore *connaître* – *sait* mesurer le manque entre le *statu quo* et l'objectif. Dans un troisième stade, l'utilisation des données informe, fait *connaître*, le protagoniste par son passage à l'action (ex. prise de décision). Le dernier stade, où le protagoniste ne sait pas qu'il sait, correspond à un comportement informationnel probablement encore non identifié, dans la mesure où son assimilation si parfaite le rend « invisible » aux yeux du protagoniste²²⁸.

Ensuite, l'attribut bivalent de Faisabilité-Contestable se place dans l'optique d'une capacité de mise en action. Outre que le Renseignement puisse permettre une quelconque mise en action (l'apport restant classé dans Renseignement), la Faisabilité fait parfois défaut, comme il est possible de l'observer dans le corpus où les protagonistes témoignent de défauts de financements, de compétences ou de technologies. Des sous-attributs préférentiels de Faisabilité se voient présentés dans le Tableau 29, ci-dessous :

Formes d'apports de <u>Faisabilité</u>	Exemples
Financière	Subventions directes (subventions, <i>etc.</i>) ou indirectes (avantages fiscaux, avantages fonciers, <i>etc.</i>) permettant de prototyper (ex. E#6, E#7)
Technologique	ERP ²²⁹ , SI ²³⁰ , <i>Cloud</i> , Wifi, fibre, <i>Big Data</i> , studio photo, imprimante 3D, <i>Fablab</i> , <i>etc.</i> (ex. E#6, E#15)
Humaines (compétences)	Chercheurs, <i>freelances</i> , experts, stagiaires, consultants, artistes, <i>etc.</i> (ex. E#16, E#19)

Tableau 29 : Attributs et sous-attributs préférentiels de Faisabilité

L'apport décisionnel de Faisabilité constitue la dimension la plus mesurable (par rapport aux trois autres), dans la mesure où les indicateurs de mesure sont les plus balisés

²²⁸ Ce stade, s'il se trouve conceptualisé, pourrait sans doute se trouver décrit par le « *Système 1* » (Kahneman, 2011) ou par le concept d'heuristique (Houdé, 2019, entre autre), où le cerveau rassemble, construit et décide de façon quasi-inconsciente dans des laps de temps très courts.

²²⁹ Entreprise Ressource Planning

²³⁰ Système d'Information

et disponibles (levées de fond, investissements, taux de prêts, nombre de chercheurs dans un domaine clé, dépôts de brevets, matériel à disposition, nombre de salariés, *etc.*). D'un point de vue décisionnel, cette caractéristique soulève la question du « biais cognitif de disponibilité » (Kahneman, 2011). Ce biais cognitif amène à se focaliser sur les données immédiatement (et cognitivement) disponibles, et de fait les survaloriser. En effet, les niveaux de Confiance ou de Différence en circulation sur un *Territoire*, apparaissent bien plus abstraits que le nombre de brevets déposés ou le nombre de levées de fonds. Aussi cette étude, par sa démarche de formalisation, tente-t-elle d'ouvrir des pistes de réflexion quant à l'établissement d'outils de caractérisation d'attributs décisionnels bivalents, jouant un rôle dans l'évolution d'un ESI territorial.

Enfin, d'un point de vue info-communicationnel, l'attribut bivalent de Renseignement-Désorientant se voit compléter avec un apport bivalent de Différence-Banalité. Dans certains cas, ce qui se voit nommé Différence s'apparente à de la créativité²³¹, c'est-à-dire la capacité de se projeter hors d'un cadre prédéfini, et d'aller au-delà donc, d'un besoin informationnel préétabli. C'est sur ce point que se séparent les attributs de Renseignement-Désorientant et Différence-Banalité. Cependant, la créativité reste généralement abordée d'un point de vue managérial (Amabile, 1988 ; Burger-Helmchen *et al.*, 2016 ; Szostak, 2017 ; ...) intégrant des phénomènes et des pratiques. Or, dans cas présent, la notion de Différence cherche à recouvrir un champ plus large que celui de la créativité managériale. Une typologie des apports préférentiels de Différences, est présentée dans le Tableau 30, ci-dessous :

²³¹ Le phénomène de créativité peut se définir tel que : « *capacité de l'individu à proposer des idées nouvelles, qui suit un processus (préparation, incubation, illumination, vérification)* » pour le cas d'un individu, et : « *capacité dynamique de l'organisation témoignant de la création et de la capture d'idées nouvelles et utiles ou « idées créatives » selon Amabile (1988, p. 126)* » pour le cas d'une organisation (Szostak, 2017, pp.19-20).

Formes d'apports de <u>Différence</u>	Exemples
Solutions nouvelles, hors du champ prédéfini	E#7 s'oriente vers une formation (MBA) afin de développer son entreprise dans une direction non envisagée au préalable.
Questions nouvelles ou nouvelle compréhension de questions préexistantes	E#13 mobilise des « <i>focus group</i> » de clients afin d'élargir sa compréhension des tensions propositions de valeur / achats. E#16 capte les problématiques de ses clients pour développer la technologie.
Idées nouvelles, non liées à des questions préexistantes	E#2 vis-à-vis de sujets émergents sur les réseaux sociaux. Pratique de veille (concurrentielle, technologique, ...) par ex. chez E#8 ou E#19.

Tableau 30 : Attributs et sous-attributs préférentiels de Différence

S'il était possible d'aisément discrétiser et séparer les phénomènes de signification (*meaning*) et de création de sens (*sense-making*), il serait possible d'attribuer plutôt l'effet bivalent de Différence-Banalité comme un apport de signifiant, et l'effet bivalent-entension de Renseignement-Désorientant comme un apport de sens. L'effet bivalent de Différence-Banalité amène à la création de nouveaux signifiants, comme la nécessité d'une industrie plus respectueuse de l'environnement, venant s'intégrer au « paysage stratégique » des protagonistes : tout à coup, un nouveau paramètre compte. L'effet bivalent de Renseignement-Désorientant amène à la création d'un sens renouvelé, à partir du « paysage stratégique » : tous les paramètres perçus sont pris en compte (évalués et pondérés). Le passage de l'un à l'autre restant encore opaque. Cette conception reste évidemment plus complexe (Morin, 2005) dans les situations « réelles », car tout est imbriqué. Avec plus de recul, au niveau de l'ESI notamment – en tant qu'*underground*, *middleground* et *upperground* – et considérant toujours cette discrétisation de *sens-signification*, il serait possible de postuler que l'*underground* représente un apport de Différence et se voit Désorientant pour l'*upperground*. Ce sont en effet les communautés créatives, marginales et peu formalisées de l'*underground*, qui par leurs capacités d'exploration peuvent apporter de nouveaux objets signifiants, modifiant les paysages stratégiques établis par l'*upperground*. Les travaux de Cohendet, Grandadam et Simon (2010, p.102-103) permettent d'observer ce principe pour le cas d'Ubisoft, par exemple, étant invité à « *repenser ses routines* » (*ibid.*, p.103). Dans ce cas de figure, tout l'enjeu info-communicationnel du *middleground* procède à la recomposition d'un « paysage stratégique » à travers la traduction de ce qui est signifiant pour l'un (*underground*) et encore insignifiant pour l'autre (*upperground*), et inversement. Les travaux en cours portés

sur la communauté *Nordcréa-Fashion Green Hub* (cf. annexes, Tome III, sections 1.2 et 1.3 pour les deux articles aboutis) portent ces réflexions, autour notamment du passage clé entre l’informel et le formel.

Dans la même optique que le Tableau 26, plus avant, il est désormais possible de proposer une nouvelle grille triadique étayées des sous-attributs, toujours sous le même principe de sémantique différentielle (Osgood *et al.*, 1957) :

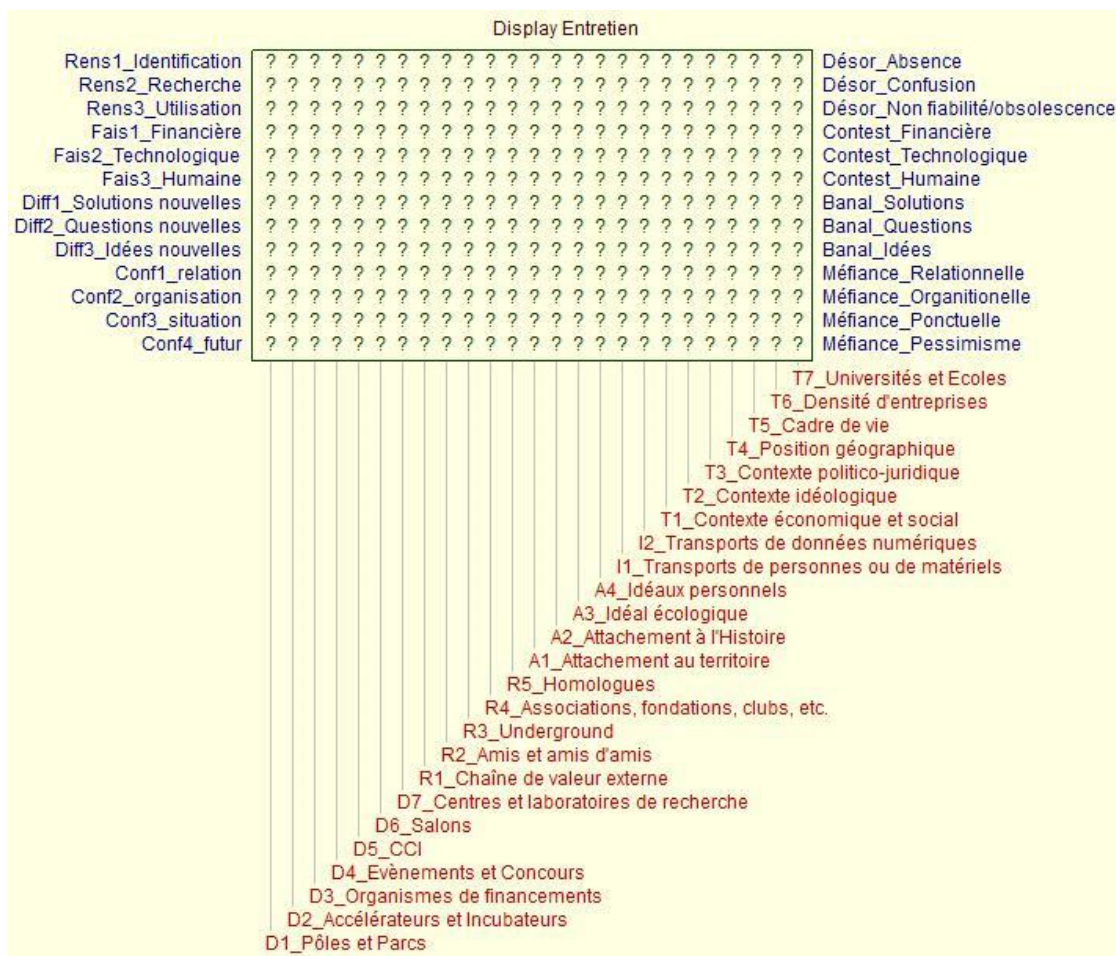


Figure 61 : Capacités d’influence stratégique de l’ESI régional de la mode et du textile dans les Hauts-de-France.

L’élaboration de la grille triadique, présentée dans la Figure 61, ci-dessus, constitue l’hypothèse de travail principale avancée de cette étude. Dans une démarche hypothético-déductive, la grille pourrait être soumise à nombreux répondants, en tant que questionnaire. Cette grille propose – dans l’optique de Bateson (1979/1984) et de Mugur-Schächter (2006) – de qualifier la relation entre un ESI et une entreprise. En outre, par l’usage de la

médiation décisionnelle, cette grille développe des pistes quant à un objectif de cartographier un ESI territorial, tel que perçu, pour un protagoniste confronté à des problématiques d'innovation. La grille triadique ci-dessus reste toutefois spécifique à l'ESI régional de la mode et du textile dans les Hauts-de-France, aussi est-il nécessaire de mettre à l'épreuve ces hypothèses de travail sur d'autres secteurs ou d'autres territoires. De plus, certains points peuvent porter à confusion et restent à éclaircir, notamment la place des universités et des écoles dans la catégorie T7 (*Territoire*), alors que les centres et les laboratoires de recherche se voient placés en catégorie D7 (*Dispositif*). L'enjeu se trouve ici dans la capacité de pouvoir arbitrer entre ce qui est hérité d'un *Territoire*, et/ou ce qui mis en place comme *Dispositif*. L'exemple de l'ENSAIT, à Roubaix, peut illustrer ce propos. Cette école d'ingénieurs textile (quasiment la seule en France), est héritée de l'âge d'or de Roubaix-Tourcoing (cf. chapitre 2, section 2.3.2), est-elle finalement plus héritée de l'histoire du *Territoire*, ou bien plus organisée par le *Dispositif*? Le parti pris de cette étude – notamment fondé sur les analyses des entretiens – tend à faire figurer l'ENSAIT, comme étant plus un composant du *Territoire*, que du *Dispositif*.

Ces grilles de sémantique différentielle conservent ainsi une grande précision à un stade de formalisation assez avancé²³², et constituent par ailleurs une qualification originale d'un ESI. À ce stade, des recherches futures se positionneraient dans l'opérationnalisation de la grille présentée en Figure 61, ci-dessus, qui plus est, avec un protocole de sélection du corpus plus resserré afin de pouvoir envisager des constructions de « *persona* »²³³ plus fortes. Dans le cas de la présente étude, l'on peut imaginer des perspectives de recherches ciblées sur des *startups*, des PME, des ETI, *etc.* avec des corpus plus élaborés en termes de critères de sélection. En effet, la présente recherche se plaçant dans une perspective exploratoire, le choix a été fait de laisser ces critères de sélection globalement ouverts (seulement trois critères, cf. chapitre 6, section 6.2.2, plus avant) afin de capter un spectre assez large. Pour la suite, il apparaîtrait pertinent de resserrer ces critères afin de faire émerger, de façon plus nette, des (probables) processus info-communicationnels « types », selon des caractéristiques d'organisations. Dans cette même optique, cette réflexion peut se voir conduite quant aux domaines qui sous-tendent les processus décisionnels.

²³² Du point de vue de la méthode, il apparaît long pour des chercheurs de remplir ou co-remplir ces grilles élaborées avec des répondants. Cependant, de nouveaux outils algorithmiques, par automatisation, pourraient apporter des perspectives de réponses.

²³³ En *marketing* les « *persona* » sont des portraits types de segments clients ou groupes cibles.

8.3 Écosystème d'innovation territorial et processus décisionnels

Le positionnement socioconstructiviste (l'acteur social est à la fois producteur et produit de son contexte social) de la recherche et la démarche idiographique (étude des natures intra-individuelles), mène à proposer la conception d'un « ESI perçu ». Dans cette optique le Chapitre 4 (plus haut) éclaire quant à la façon d'aborder un processus décisionnel, *via* les concepts de sens (*sense-making*) et de signification (*meaning*) notamment. Bien que ces concepts soient indissociables dans un esprit, il apparaît nécessaire de procéder à une discrétisation (mise en items discrets) pour les fins de la recherche. Le sens se comprend dès lors plutôt comme l'articulation de signifiants entre eux dans une situation donnée, et la signification plutôt comme ce qui a de l'importance (par rapport à d'autres choses, et à l'inverse d'insignifiant) dans « mon » monde²³⁴. Comme si le sens représentait un assemblage cognitif à partir des « objets »²³⁵ signifiants, sur lesquels un décideur prendrait appui dans un processus décisionnel. Aussi la « prise de décision » (moment où le décideur « tranche ») ne se voit pas étudiée en tant que telle dans cette étude, mais elle est plutôt explorée par ses supports, leur construction et leurs liaisons en similitude / dissimilitude.

²³⁴ Cet aspect met en lumière la difficulté pour les prospectivistes et les créateurs de fictions futuristes, quant à l'invention et la description de futurs, futurs où de nouveaux éléments signifiants existeront, encore non imaginés aujourd'hui, et viendront profondément modifier les processus de création de sens.

²³⁵ Le terme « objet » prend ici toute sa dimension, puisque l'objet est « construit » par le sujet qui le pense, là où la « chose » possède une « existence en soi » en dehors de la pensée d'un quelconque sujet (Baraquin, 2007). D'après Kelly (1955/1991, p.43) un construit désigne « *un aspect de liaisons des éléments au sein d'un domaine de pertinence (...) une manière dont au moins deux éléments sont similaires et contrastent avec un troisième* » (traduction de l'auteur).

8.3.1 Pyramide décisionnelle

La perspective décisionnelle occupe une position importante dans l'articulation de ce travail de recherche. En effet, il est entendu que chaque état des choses est le fruit de décisions antérieures (reposant sur des valeurs²³⁶ et des priorités), notamment lorsqu'on adopte une lecture stratégique des trajectoires des organisations. Cela par ailleurs n'exclut pas les dimensions aléatoires, incertaines, systémiques, *etc.* Ainsi, une entreprise aujourd'hui, se présente en synthèse d'une chaîne de décisions non-linéaires antérieures, d'une situation actuelle, et en préparation de décisions futures. Le phénomène de « décision » se présente comme « ambivalent », puisqu'il peut être à la fois un processus et/ou un résultat. L'action de décider peut en effet renvoyer à l'action d'exécuter une possibilité qui porte un enjeu (donc un risque), ou bien par métonymie, la décision en présente le résultat²³⁷. Comme évoqué dans le Chapitre 1 (section 1.4), ce principe existe aussi pour le terme d'« organisation ». L'organisation peut être opération organisante, aussi bien qu'elle peut être une façon d'être organisé. Les organisations peuvent donc se trouver lues en tant qu'état des choses, fruit de multiples décisions. D'une certaine façon, cette recherche, ouverte dans le champ des SIC, s'inscrit ainsi dans une forme de l'aide à la décision²³⁸, telle que décrite notamment par Roy et Bouyssou (1993), Roy (1985, 2013, 2016). La décision, prise comme phénomène médiateur²³⁹, permet une explicitation et une mise en relation des valeurs des protagonistes en situation, tout en tenant compte des alternatives perçues. Boyer (2016, p.138) rappelle par exemple que pour une entreprise, « *l'adaptation au changement climatique ne se résume donc pas seulement dans une démarche coûts/bénéfices, mais se joue dans la capacité à prendre des décisions (...) ces décisions s'opèrent en mobilisant des connaissances, des réseaux et des institutions* ». Sous ce point de vue, la lecture d'une organisation devrait pouvoir prendre en compte son environnement, du moins, son environnement signifiant. Les « *connaissances* », les « *réseaux* » et les « *institutions* » (*ibid.*), bien qu'extérieurs à l'organisation, se trouvent – par leur prise en compte décisionnelle – inscrits et construits à l'intérieur de l'organisation. Cet aspect souligne ainsi le principe de *coévolution* (Bateson, 1977, 1979 ; Moore, 1993) entre une entreprise et son ESI, et la possibilité de mesure offerte par une approche info-communicationnelle. Il est désormais possible de proposer trois domaines, qui sous-tendent la décision – du moins, en contexte d'innovation.

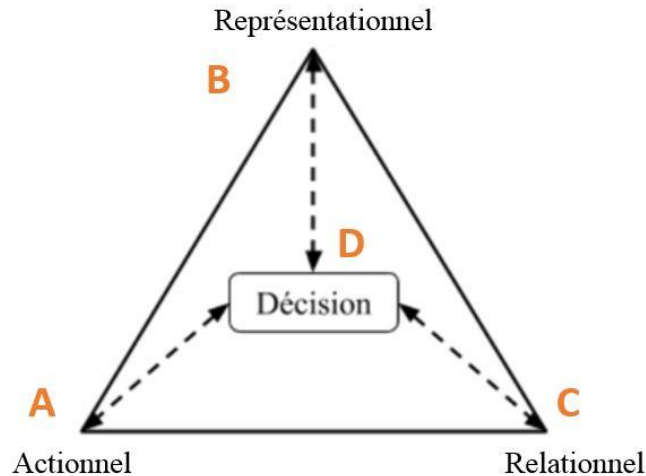


Figure 62 : Pyramide décisionnelle, vue de dessus

La Figure 62 de la « Pyramide décisionnelle », ci-dessus, est développée par l’entremise de ce travail de thèse et se voit aussi mobilisée dans le cadre d’un article publié, intitulé « *Openlabs : rôles et apports décisionnels dans un écosystème d’innovation* »²⁴⁰. Pour cette raison, une partie des éléments décrits ci-dessous se recoupe avec ces travaux.

Les segments [AB], [BC] et [CA] se présentent tels que des segments reliant les trois nœuds épistémiques entourant la décision, et constituent la première dimension de la pyramide décisionnelle. De plus, la pyramide présente des niveaux différents entre la base, peu visible, et le sommet, assez visible (public). Ces trois nœuds ont des influences mutuelles les uns avec les autres, en fonction des points de vue, du vécu, des enjeux, des

²³⁶ Pour certains, « *les valeurs sont plus fondamentales à un problème décisionnel que les alternatives pour faire un choix. Il suffit de se demander pourquoi vous devriez faire l’effort de choisir une alternative plutôt que de laisser simplement ce qui survient survenir. La réponse doit être que les conséquences des alternatives peuvent être assez différentes par rapport à vos valeurs pour que vous portiez un intérêt aux alternatives* » (Keeney 1992, p.2).

²³⁷ Il est pertinent de distinguer la « prise de décision » (*decision making*) du « processus décisionnel » qui englobe plusieurs actions, en amont de la prise de décision.

²³⁸ Selon Bernard Roy (1985, p.15), un des pères fondateurs de la méthodologie multicritère d’aide à la décision, l’aide à la décision « *repose sur des modèles clairement explicités mais non nécessairement complètement formalisés, aide à obtenir des éléments de réponses aux questions que se pose un intervenant dans un processus de décision, éléments concourant à éclairer la décision et normalement à prescrire, ou simplement à favoriser, un comportement de nature à accroître la cohérence entre l’évolution du processus d’une part, les objectifs et le système de valeurs au service desquels cet intervenant se trouve placé d’autre part* ».

²³⁹ Peraya (2006) souligne la différence entre médiation et médiatisation : « *On médiatise un contenu, on l’exprime dans le langage caractéristique d’un média donné* » Peraya (2006, p.201).

²⁴⁰ Les auteurs sont J. Boyer, M. Labour, B. Astier et B. Douceur. L’article est accepté par la revue *Management International*, en attente de publication. Disponible en annexes, Tome III, section 1.1.

ressources (financières, informationnelles, *etc.*). En effet, (Charaudeau, 2010, p.209-210) note : « *on ne peut dissocier représentation et action, et donc activité cognitive, pratique sociale et conscience agissante des sujets. Ceux-ci sont dotés de la faculté de percevoir et d'évaluer les actions collectives, ce qui leur permet d'ajuster leurs conduites* ». Les liens entre ces nœuds – les segments – ne se voient donc comme ni équidistants ni de même poids épistémique. Les segments [AD], [BD] et [CD] constituent la seconde dimension de la pyramide décisionnelle, et correspondent à une dynamique situationnelle non-linéaire de « fabrication-de-sens » (*sense-making*) mise en évidence lors d'un processus décisionnel (Labour, 2016). Face à une problématique décisionnelle (et donc un risque) l'individu mobiliserait ainsi les trois nœuds épistémiques (A, B, C), d'ordre ponctuel (A), intra-individuel (B), interindividuel (C). Ces liens sont mis en traits pointillés, afin de les différencier dans le schéma du premier groupe de segments. Cette pyramide décisionnelle se place en cheminement de cette thèse, en hypothèse de travail, quant à l'étude des processus décisionnels à l'œuvre au sein des ESI. La pyramide décisionnelle met en évidence quatre items clés. Parmi ces quatre items, trois nœuds épistémiques, non-exclusifs et en interactions, entourent la Décision finale. Ces trois nœuds caractérisent un processus info-communicationnel médiatisé par la décision d'un acteur, en l'occurrence considéré ici dans l'ESI régional de la mode et du textile dans les Hauts-de-France.

8.3.1.1 *Domaine actionnel*

L'émergence d'une innovation suppose un ensemble d'actions sur le terrain. Dès lors, le domaine actionnel renvoie aux actions engagées, incorporées dans des espaces-temps cadrant les actions. Le terme est au pluriel en référence notamment aux pratiques numériques ubiquitaires (Cardon, 2019) qui de fait démultiplient les espaces et les temporalités. Les espaces représentent les menaces et opportunités externes à une organisation ou un individu, ainsi que les forces et les faiblesses internes à une organisation ou un individu. Les temporalités des « situations » mettent en évidence des tensions locales, poussant à l'action et incitant le mouvement (Labour, 2016, p.182). À titre d'exemple, la gestion de trésorerie d'une entreprise va nécessairement imposer une temporalité d'action et réduire le temps accordé à la réflexion. L'hypothèse du domaine actionnel repose sur l'idée qu'une des fonctions d'un ESI consiste à étendre le champ d'action d'une entreprise confrontée à des problématiques d'innovation. Un ESI tend alors à favoriser le développement planifié ou spontané, peu prévisible, de nouvelles technologies ou pratiques, par différents apports préférentiels, notamment de Faisabilité (ex. technologie, ...), de Renseignement (ex. base de connaissance, expertise, ...) et de Différence (ex. créativité, *co-design*, ...).

8.3.1.2 *Domaine représentationnel*

Le domaine représentationnel se fonde sur le paradigme socioconstructiviste (cf. chapitre 5, section 5.2) selon lequel un individu, en tant que partie d'une relation sujet-objet, construit son environnement, en en assignant du sens. En effet, « *la construction du sens est à la fois fortement liée à la compétence individuelle de chacun et à une représentation sociale partagée* » (Cotte, *et al.*, 2003, p.65). De fait, chaque point de vue se trouve valable en tant que « vérité » aspectuelle, comme le rappelle l'assertion de Schrödinger (1951) quant à la « *représentation de la matière* » plutôt que la « *nature de la matière* » (cf. chapitre 4, section 4.3.1, plus avant). En outre, Lezon Rivière et Ihadjadene (2014, p.5) différencient, d'après les travaux de Russell *et al.* (1993), quatre processus principaux dans la construction de sens, dont trois renvoient explicitement à la relation entre le sujet et ses propres représentations (recherche, création, modification) (Lezon Rivière et Ihadjadene, 2014, p.5). Cette conception s'inscrit en droite ligne des travaux récents de Naccache (2020) pour qui l'humain vit dans un monde « fictionnel » dont il

produit le sens. De plus, Kelly (1955/1991, p.9) rappelle que les « construits », sur lesquels se fondent un protagoniste décideur, sont des « *représentations de l'univers (...) et sont testés contre la réalité de cet univers* ». L'usage du terme « *réalité* » peut sembler paradoxal, alors que cette dernière est supposée construite. La notion de la « *réalité* » semble devoir se comprendre ici par le fait qu'un construit se voit sans cesse testé dans ses capacités de prédiction (« *predictive efficiency* », *ibid.*). Aussi, ce qui apparaît « *réel* » serait en fait un « *construit prédictif éprouvé* » – ce qui correspond, en outre, avec la conception de la réalité « *to fit* »²⁴¹ de Glaserfeld (1988). Le domaine représentationnel donc, renvoie aux perceptions sociocognitives des acteurs de l'ESI, ainsi que comment ceux-ci se représentent socialement ou comprennent les autres, leurs affordances et potentialités mutuelles selon leurs préoccupations stratégiques. Pour Parrini-Alemanno (2007, p.802) les représentations, sujettes à des effets de contextualisation, se conçoivent telles que « *régissant notre relation au monde et aux autres, orientant et organisant les conduites et les communications sociales* ». Sur ces propos, l'auteur postule que le phénomène de résistance au changement se fonde finalement sur le décalage communicationnel entre ce qui est représenté au préalable et ce qui est perçu en situation par le protagoniste (*ibid.* p.802 et p.804), ce dernier observant dans ce décalage une altération de son identité propre. Par extension, ce postulat fait écho à ce que Kelly (1955/1991, p.9) nomme « *réalité* », comme des « *construits prédictifs éprouvés* ». L'hypothèse du domaine représentationnel se fonde sur l'idée qu'une des fonctions d'un ESI consiste, donc, à améliorer les cohérences des construits, améliorant ainsi leurs capacités de prédiction. Ce domaine se voit ainsi nourri plutôt par des apports préférentiels de Confiance (ex. transparence des attributions de financements publics, ...), de Renseignement (ex. améliore une compréhension de fonctionnement d'un marché « *qui paie quoi à qui* », ...) et de Différence (ex. ouverture des champs de réflexion par des échanges avec des modes de pensées contraires (*underground*), ...).

8.3.1.3 *Domaine relationnel*

Le domaine relationnel renvoie aux processus sociaux. Le domaine relationnel traite de la nature et de l'intensité des relations de coopération, de collaboration, de *coopétition*, et des facteurs sous-jacents (cultures, normes, règles, aspirations, *etc.*) sur lesquels reposent

²⁴¹ Cf. Chapitre 5, section 5.2, plus haut.

ces nœuds relationnels. À partir du point focal de l'acteur, le domaine relationnel fait référence à un cadre de relations accessibles, possibles, fiables, actionnables, ou non, ainsi que différentes temporalités. Dans la mesure où un ESI peut être considéré, en partie, comme composé de *Réseaux* formels et informels, plus ou moins organiques et/ou structurés (cf. Chapitre 3, section 3.4.2), le domaine relationnel occupe, ainsi, une place importante. L'hypothèse du domaine relationnel se fonde sur l'idée qu'une des fonctions d'un ESI consiste à accroître et à faciliter le champ relationnel d'un protagoniste en contexte d'innovation. Ce domaine se voit constitué plutôt par des apports préférentiels de Confiance (ex. la solidarité vécue²⁴²) et de Renseignement (ex. accélération de la temporalité d'une décision stratégique par un appel téléphonique informel à un individu, plutôt que par une demande processuelle longue et anonyme).

8.3.1.4 *Domaine décisionnel*

Le domaine décisionnel renvoie aux processus de segmentation, de pondération des préférences et/ou priorités et de sélection/exclusion. Ce processus prend appui sur les travaux de Kelly (1955/1991, pp. 40, 141), selon lequel l'humain évolue selon son contexte par l'élaboration de rapports ordinaux entre ses construits triadiques. Il est à noter qu'une non-décision est aussi une décision. Il est aussi nécessaire de rappeler la différence entre la décision et le choix, à travers l'enjeu, c'est-à-dire le risque. Un choix ne relève pas d'un enjeu/risque significatif (relatif à chacun) alors que la décision si. L'hypothèse du domaine décisionnel se fonde sur l'idée qu'une entreprise dans un ESI se voit amenée – faute de temps et de ressources illimitées – à décider en fonction de sa situation, laquelle se voit influencée par ses champs relationnel, actionnel et représentationnel, et des distances pondérées de ceux-ci. En effet, « *la question de prise de décision soulève le rôle du point de vue du décideur et l'importance qu'il accorde à ses préférences comme des éléments à prendre en compte dans l'émergence du sens.* » (Labour, 2016, p.72). *In fine*, le processus décisionnel est un passage indispensable de l'action potentielle en amont, à l'action effective en aval, toujours incorporé dans un contexte d'espaces-temps donné.

²⁴² « *La solidarité vécue est la seule chose qui permette l'accroissement de complexité. ... les réseaux informels, les résistances collaboratrices, les autonomies, les désordres sont les ingrédients nécessaires à la vitalité des entreprises.* » (Morin, 2005, p.124).

La dimension idiographique de cette étude tend cependant à situer les recherches et les résultats à un niveau micro (opérationnel / individuels), autour de la pyramide décisionnelle et des grilles triadiques notamment. Ces outils semblent pertinents afin d'aller plus avant dans la compréhension des mécanismes de *coévolution* (Moore, 1993) entre les entreprises et l'ESI. Toutefois, quelle place peuvent jouer ces outils dans la compréhension des ESI, et ce, à des niveaux plus méso (tactique / sous-groupes) voire macro (stratégique / ESI territorial) ?

8.3.2 Pyramide décisionnelle et grille triadique, des outils de lecture du changement au sein des ESI?

Les représentations préalables et les perceptions de l'instant s'influencent mutuellement, et ce, de façon *complexe* (Morin, 2005). Dans une perspective idiographique, cela implique d'une certaine façon que le paysage stratégique d'innovation, construit (dans la perspective de Kelly, 1955) par un protagoniste, existe tout autant dans l'environnement, que dans l'esprit du protagoniste en question – sinon plus ! Cette dichotomie peut se révéler pertinente dans le cas où une ressource existe dans l'environnement (*give*), mais n'apparaît pas dans les perceptions des protagonistes, (*take*). Aussi, de ce point de vue, cette ressource n'existerait pas. Il est possible d'illustrer cette idée avec un sous-élément précis du *Dispositif*, telle qu'une agence publique de soutien à l'innovation (*give*), n'apparaît pas dans les signifiants (qui sous-tendent donc les décisions en contexte d'innovation) pour des protagonistes de l'ESI (*take*) ; notamment en observant les entretiens #7, #9, #10, #15 entre autres. Imputable à ce phénomène, s'observe une incapacité pour un dirigeant d'entreprise de « tout » voir, ou de voir et de rendre insignifiant, ou même encore de doter d'attributs négatifs (Méfiance, Désorientant, ...). D'un point de vue info-communicationnel (ce qui éclaire à partir de ce qui existe en commun), ce phénomène peut se trouver expliciter celui de coévolution, au sein des ESI. Pour rappel, selon Moore (1993, p.75), la coévolution, en tant que « *processus dans lequel des espèces interdépendantes évoluent dans un cycle réciproque* » se place comme principe directeur de l'écosystème. Aussi, l'auteur souligne-t-il encore « *as Gregory Bateson noted, if you change the ideas in a social system, you change the system itself*²⁴³ » (*ibid.*, p.85-86).

²⁴³ L'assertion pourrait se traduire comme « *si l'on change les idées d'un système social, l'on change le système lui-même* ». Toute la question repose alors sur le terme « *idée* ». Dans ce contexte épistémologique, il est possible d'envisager sérieusement que le terme « *ideas* » se rapproche du concept de « *construit* » de Kelly (1955).

À ce stade, et nourri également du travail réalisé sur la communauté *Nordcréa-Fashion Green Hub*, il apparaît possible de proposer une hypothèse de lecture info-communicationnelle, des dynamiques de changement au sein des ESI. Pour ce faire, le « diagramme en paquebot » développé par Coleman (1987), se trouve mobilisé, dans la Figure 63, ci-dessous :

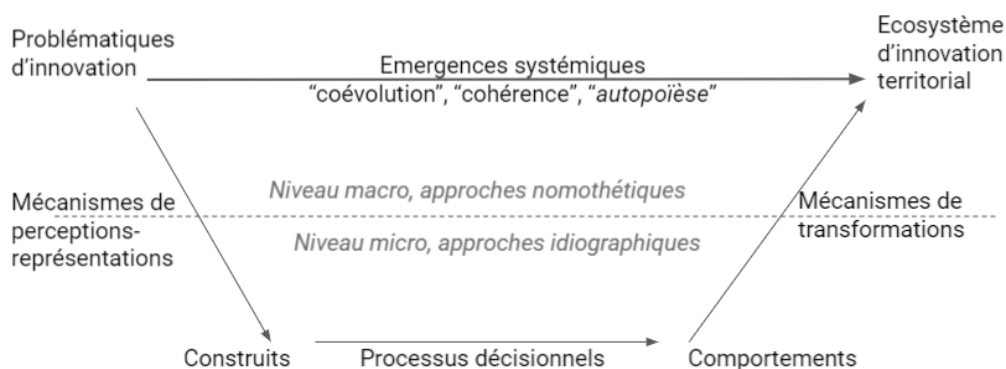


Figure 63 : « Diagramme en paquebot » revisité par l’auteur.
Inspiré de Coleman (1987)

Le « diagramme en paquebot », présenté dans la Figure 63, ci-dessus, permet de distinguer deux niveaux d’analyse. Le niveau « macro » correspond, en outre, à un ordre structurel, stratégique, avec des temporalités plus longues (contexte²⁴⁴). Ce niveau correspond en outre à des études plutôt fondées sur des approches nomothétiques et quantitatives, pouvant constater de changements à des échelles généralisées, sans toutefois pouvoir pleinement saisir les mécanismes sous-jacents. Le niveau « micro » se place à l’échelle opérationnelle, sur le plan individuel, avec des temporalités plus courtes (situations). Ce niveau, où se situe la présente étude, correspond à des études fondées sur des approches idiographiques et qualitatives, présentant de fait souvent une incapacité de généralisation des résultats. Les quatre flèches indiquent en substance, uniquement l’effet de la temporalité (la flèche « émergences systémiques », étant toutefois dotée d’un trait plus épais afin de la différencier de « processus décisionnels »). Si l’on s’interroge sur la nature des flèches, il est toutefois possible d’émettre deux nouvelles hypothèses. La première concerne la flèche descendante, aboutissant aux construits, l’hypothèse étant que

²⁴⁴ Selon Zask (2008) un « contexte » exprime des conditions impérieuses qui cadreraient l’action d’un individu. Les caractéristiques d’un tel contexte (ex. politique, macro-économique) peuvent être saisies par elles-mêmes « elles sont pensées comme indépendantes des conduites que l’on y réfère » (Zask, 2008, p. 314). Le « contexte », peut se différencier donc d’une « situation », qui évoque « tous les moments au cours desquels l’interaction entre un vivant et un milieu s’effectue sous la forme d’une action réciproque » (ibid.).

cette flèche tend à symboliser les mécanismes plutôt informels de l'ESI (ex. affinités, échanges, apprentissage, normes implicites, ...). La seconde hypothèse est, qu'à l'inverse, la flèche montante, aboutissant à l'ESI territorial, symbolise plutôt les mécanismes formels (ex. achats, ventes, investissements, contractualisations, ...). Cette double hypothèse, constatant du formel et de l'informel, fait en outre écho à des travaux sur la culture informationnelle de la communauté *Nordcréa-Fashion Green Hub*, disponibles en annexes (Tome III, section 1.3).

L'objectif de cette mobilisation du « diagramme en paquebot » se veut donc celle de créer des ponts entre un phénomène global et ses unités supposées discrètes (non continues). En effet, « *le problème des transitions macro-micro et micro-macro trouve sa solution dans la mise en évidence des mécanismes qui autorisent le passage d'un niveau à l'autre* » (Cherkaoui, 2003, p.243), ce que ce diagramme propose de structurer. Ce diagramme trouve néanmoins sa critique principale dans sa nature schématique, ne rendant pas compte de la complexité des phénomènes, par exemple en omettant une place à des boucles de rétroaction. Également, ce diagramme ne dresse pas de niveau « méso », pouvant se situer à un niveau organisationnel de l'entreprise. Ces deux critiques notamment, peuvent ainsi s'inscrire comme pistes de recherches futures. Un des apports de cette étude se trouve principalement dans l'exploration de la flèche descendante « mécanismes de perception-représentation » (Kahneman, 2002, p.459) fondés sur les « problématiques d'innovation », ainsi que dans une moindre mesure sur l'exploration de la flèche « processus décisionnels » reliant « construits » et « comportements ». Aussi, afin de compléter ce diagramme, cette étude invite à étudier dans des recherches futures, la flèche ascendante symbolisant les « mécanismes de transformations ». C'est notamment au sein de cette flèche qu'il serait possible d'observer de façon effective (dans ses aspects formels) le concept de « cohérence », évoqué par Gawer et Cusumano (2014)²⁴⁵, et plus précisément par Tsujimoto *et al.* (2018). En effet, ce dernier place le comportement comme clé de voute de la dynamique des ESI : « *le comportement d'un acteur a une incidence sur les décisions et les comportements des autres acteurs. Ces chaînes comportementales dynamiques réalisent l'expansion ou le déclin de l'écosystème* » (*ibid.*, p.7). À partir de ce

²⁴⁵ Les auteurs parlent d'une nécessité d'observer des « *business, technological or design decisions in a coherent manner* » (Gawer et Cusumano, 2014, p. 421).

postulat, Tsujimoto *et al.* (2018) développent un concept de cohérence, à l'échelle d'un ESI, telle que...

« (...) *la proportion des acteurs dont le comportement est naturellement adapté (to fit) à leurs principes décisionnels et comportementaux dans un écosystème* » (...) « *nous pouvons vérifier le niveau d'adéquation (fitness) en observant la variété des options de décision et des comportements qui peuvent être sélectionnés par le groupe d'acteurs spécifique* » (*ibid.*, p.8, traduction de l'auteur)

Il est possible, à partir du contexte info-communicationnel de cette étude, de traduire les « *variétés d'options de décisions* » (*ibid.*) par le « paysage stratégique » et les éléments signifiants qui le composent (en l'occurrence les *éléments* de l'ESI). Aussi, vis-à-vis de ces travaux, l'apport de la recherche se situe dans l'approfondissement à l'échelle individuelle de ce concept de cohérence. Dans une considération écologique de l'ESI, et doté du principe de cohérence, un « *comportement adapté* » (*ibid.*) se fonderait alors sur des « *principes décisionnels* » (*ibid.*), supposant une considération des « conséquences de conséquences ». Cette dernière influencerait alors ledit processus décisionnel (principe de rétroaction). L'effet inverse apparaîtrait alors néfaste et participe au déclin de l'ESI. Certains résultats du Chapitre 7 donnent à voir ce propos. L'entretien #16 (extrait n°14), par exemple, mentionne que des éléments décisionnels, selon lui « hors *business* », condamnent de potentiels partenariats : « *ils font le même métier que vous, [mais eux] nous invitent à NYC* ». D'un autre côté, la majorité des entreprises interrogées se plaignent d'un *Territoire* en « manque de savoir-faire » local, nuisant dès lors à leur compétitivité. Ce type de chaînes comportementales, où les « conséquences de conséquences » semblent être ignorées (tout du moins, à moyen/long terme), apparaissent comme potentiellement néfastes et participent, semble-t-il, du déclin de l'ESI. L'entretien #9 fait état quant à lui d'une chaîne comportementale décisionnelle opposée, quant à une demande d'un de ses clients : « *je peux l'avoir en Chine pour ce tarif-là, est-ce que tu peux faire un effort ? (...)* *ok, par contre, tu me connais, j'ai mes charges, j'ai ci, j'ai là, aller copain, tu sais à qui t'as à faire, restons là-dedans* » (entretien #9, extrait n°38). En considérant le « diagramme en paquebot » (Figure 63, plus haut), ce type de décision (visiblement dotée de Confiance et de Faisabilité, se fondant sur le *Réseau*) semble ainsi participer de « comportements » favorables à la croissance de l'ESI territorial. En effet, par ces « comportements » tenant

compte des « conséquences des conséquences », les décisions menées nourrissent les « mécanismes de transformation ». Il reste cependant difficile d'avancer sur ce terrain sans être amené dans les spéculations sur des jugements de « comportements » positifs ou négatifs pour l'ESI. Cette étude, par l'exploration des *sens-significations* et des construits des protagonistes de l'ESI, permet d'avancer sur les flèches précédentes. Par ailleurs, les travaux portant sur la communauté d'innovation *Nordcréa-Fashion Green Hub* (FGH), se trouvent complémentaires (cf. annexes, Tome III, sections 1.2 et 1.3). En effet, ces travaux montrent que par une mise en relation sur un « terrain neutre », construit par FGH (principalement par des actions informelles), les perceptions des protagonistes peuvent changer. Ces derniers peuvent alors découvrir des alliés là où n'apparaissaient, au préalable, que des adversaires/concurrents dans leur paysage stratégique. Cet exemple met en évidence un cas concret, dont le « diagramme en paquebot » (Figure 63, plus haut) permet la lecture séquencée par les trois flèches connectées au niveau micro.

Cette section présente ainsi deux hypothèses de travail, fondées sur les concepts de *sens-significations* et de perceptions alimentant les processus info-communicationnels collectifs. La première hypothèse prend corps avec la pyramide décisionnelle (Figure 62, plus haut), la seconde avec le diagramme en paquebot (Figure 63, plus haut). Ces deux hypothèses de travail, en continuités de l'hypothèse de formalisation de la relation ESI-entreprise (Figure 61, plus haut), s'inscrivent ainsi dans un objectif d'écologie de l'innovation – là où Moore (1993) parle lui d'écologie de la compétition dans le cadre des écosystèmes d'affaires. Aller vers une écologie de l'innovation cherche donc à recenser les éléments (causes et « causes de causes ») qui concourent et influencent la production d'innovation, affectant sans cesse l'équilibration d'un ESI.

Un dernier point peut se voir abordé à partir des résultats du Chapitre 7. Ce point développe les questions empiriques vis-à-vis des analyses fondées sur le corpus des 15 entretiens. Également, cet aspect empirique vient aussi questionner la dimension de généralisation de l'étude.

8.4 Singularités et généralisation

Au regard des résultats et des analyses développées dans le chapitre 7 (plus haut), cette section cherche à développer des apports empiriques, ainsi que proposer d'éventuelles

généralisations de perceptions et de représentations. Dans un second temps, les travaux de Kahneman (2011) se voient mobilisés afin de développer des pistes de pondérations plus des éléments de l'ESI.

8.4.1 Profil de l'organisation et construits dans l'ESI

Le Chapitre 7 divise le corpus des répondants en quatre groupes d'organisations issues de l'*upperground* de l'ESI, en l'occurrence des entreprises. Les résultats n'étant pas fondés sur un échantillon représentatif, il n'est pas avisé d'émettre des conclusions de potentiels profils types. Toutefois, certains résultats peuvent induire des hypothèses quant aux sous-groupes du corpus et à leur relation avec l'ESI territorial de la mode et du textile des Hauts-de-France. Au premier abord, ces sous-groupes révèlent des comportements « d'apprentissage et d'affirmation » (groupe 1), de « connexion et d'expansion » (groupe 2), « d'échappatoire et de paralysie » (groupe 3), et « d'assurance et de projection » (groupe 4). Du point de vue des membres acteurs du *Dispositif*, et dans la perspective « d'orchestration » telle que voulue par Blanc (2004), plusieurs points peuvent être soulevés.

La significativité du poids décisionnel du *Dispositif* chez les *startups* des groupes 1 et 2 apparaît comme largement redondante, d'autant plus que cette préférence n'apparaît pas au sein des groupes 3 et 4 (microentreprises et PME). Ce phénomène s'explique, sans doute, par le fait que les *startups* se trouvent bien souvent hébergées, voire accompagnées, par des sous-catégories du *Dispositif*. Il s'avère toutefois intéressant d'en explorer les raisons apparemment causales et les modes opératoires. Quel est le rôle effectif du *Dispositif*, dans un écosystème d'innovation (ESI) territorial, du point de vue des *startups*, et pourquoi ? *A priori*, les résultats permettent d'apporter la réponse suivante : Renseignement et Faisabilité ; qui plus est, le section 8.2.3, plus haut, donne à voir des typologies d'apports de Renseignement et des typologies d'apports de Faisabilité. Ce premier constat se lit comme un constat favorable pour les décideurs de politiques publiques. Ces constats mènent à établir un raisonnement selon lequel un *Dispositif* ne doit pas assumer le même rôle face à des *startups* et face à des microentreprises/PME, ces rôles se distinguant notamment vis-à-vis des attributs préférentiels de Renseignement et de Faisabilité. Dans le cas du *Dispositif*, la question de la Faisabilité renvoie principalement à celle des moyens financiers. En l'occurrence, pour un décideur public, il s'agirait pour

obtenir davantage d'efficacité, d'injecter davantage de moyens financiers. Or, la réflexion proposée ici, se place moins dans la recherche d'efficacité (résultats en termes d'un objectif donné, Gibert, 1980, p.55) que dans la recherche d'efficience (optimisation des moyens en termes de résultat, *ibid.*) ainsi que la pertinence (cohérence des moyens face à un objectif donné, *ibid.*). Aussi est-il plus avisé de questionner la relation Dispositif-Renseignement. Le Renseignement renvoie à l'idée de la capacité à répondre à des besoins informationnels (là où l'apport de Différence sert à ouvrir le champ des besoins). Ainsi, un des axes d'amélioration, pour le *Dispositif*, serait d'augmenter sa capacité à produire du Renseignement. Or, comme l'explique l'entretien #6, par exemple, selon qui la structure d'accompagnement (*Dispositif*) : « *n'est pas à jour sur les réseaux, n'est pas à jour sur les infos, n'est pas à jour sur ... où est-ce qu'il faut aller, parce qu'il ne va pas à la même vitesse que nous...* ». Le *Dispositif* apparaît ainsi, par essence, moins rapide (et donc moins informé) que les *startups* qu'il est censé accompagner. Comment le *Dispositif* peut-il être pleinement pertinent en apport de Renseignement, alors que son actualisation est moins rapide que celle des *startups* ? Deux hypothèses d'amélioration se dessinent. La première est axée sur un principe *top-down* et propose une meilleure structuration et accessibilité des données disponibles, sous forme de bases de données, voire de cartographies²⁴⁶. L'autre piste serait plutôt *bottom-up*, avec une logique sous-jacente de *crowdsourcing*²⁴⁷, où, puisque le *Dispositif* serait intrinsèquement *en retard* par rapport aux problématiques des *startups*, il s'agirait de mobiliser la capacité d'actualisation des *startups* afin d'améliorer, collectivement, l'apport informationnel.

Vis-à-vis des microentreprises et PME/ETI, le constat semble radicalement différent de celui des *startups*. Il est possible d'observer une absence totale du *Dispositif* comme élément parmi les plus signifiants dans la maîtrise du risque-perçu décisionnel en contexte d'innovation. En effet, contrairement aux *startups*, les PME se présentent comme plus autonomes et de fait, mobilisent plutôt leurs *Réseaux* et *Infrastructure*. À partir des résultats précédents, il est possible de conjecturer deux raisons causales. La première se

²⁴⁶ Plusieurs entretiens font, en effet, état de leurs difficultés ne serait-ce qu'à « trouver où chercher » des partenaires ou fournisseurs (Ent #6 par exemple), et s'en remettent finalement à leurs propres *Réseaux* ou à des recherches web (*Infrastructure*). L'Ent #9 partage à ce titre sa comparaison avec l'Allemagne, dont un bref passage sur <https://germanyworks.fr/> donne un aperçu du delta. Dans la même idée l'Ent# 10 partage sa comparaison avec la Wallonie. Egalement, l'étude sur *Nordcrea-FGH* présente les effets simples mais bénéfiques de ce type d'ouverture.

²⁴⁷ Le *crowdsourcing* (prendre la foule comme source) fait référence à une production ou construction participative et ouverte.

trouve dans une attribution de Méfiance, la seconde montre que les microentreprises et PME, dans certains cas, ne savent pas qu'elles ne savent pas.

Le couple *Dispositif-Méfiance* revient en effet à six reprises dans les Tableaux 17 et 18, présentés au Chapitre 7, plus avant. Cet apport décisionnel de Méfiance semble principalement provenir d'une perception opaque, à la fois du fonctionnement interne (ex. avec l'entretien #9, qui dit ne pas comprendre « *l'enchâssement* », donc les enjeux potentiellement cachés, et donc se méfie) et à la fois des enjeux politiques parfois peu avoués. L'entretien #19, aussi, fait part de ses perceptions plutôt négatives du *Dispositif*, évoquant des « guerres de chapelles » auxquelles il ne souhaite pas prendre part. À ce titre, l'article de Barbier (2019) « *Défendre une cause perdue ?* » pointe ce phénomène avec virulence, où des enjeux politiques non avoués se mélangent avec opacité à des enjeux économiques, pour finalement desservir la cause publiquement soutenue au départ, celle de l'attractivité territoriale. Dans ce contexte, une hypothèse de transparence des enjeux internes semble la plus à même d'apaiser la dotation de Méfiance à l'égard du *Dispositif*.

Une seconde observation émerge des résultats. Il semble que les microentreprises et les PME savent que les *Dispositifs* sont en mesure de les nourrir d'attributs décisionnels, mais paradoxalement, ne savent pas concrètement les citer. Ce constat revêt, tel un Janus, un second visage : par leur nature, les microentreprises et les PME souvent, ne savent pas qu'elles ne savent pas. En effet, les *startups*, à l'inverse, partent du principe qu'elles ne savent pas, et donc présentent dès le départ un besoin de Renseignement important et conscientisé, sous forme de problématique franche (ex. avec l'E#16 « *je ne sais pas comment le marché fonctionne* »). Or, l'élaboration de ces problématiques semble se révéler être un atout dans le développement des organisations. Les ETI ou les grands groupes disposent, eux, en interne ou en externe, de services chargés de mettre en évidence ce que l'entreprise ignore (cellule de veille par exemple). Les microentreprises et les PME, dans cet entre-deux, semblent être dotées de perceptions légitimes de « sachant » (car étant expérimentées sur un marché donné), mais sans véritables moyens mis en place pour questionner cette posture. Au sein du corpus, les entretiens #5, #7 et #8 semblent présenter ces symptômes. Dans cette optique, l'ESI territorial de la mode et du textile dans les Hauts-de-France semble se trouver défaillant sur ce point. Une hypothèse d'amélioration se trouverait dans l'accompagnement, par le *Dispositif*, des microentreprises et des PME vers

des problématiques actualisées, questionnant sans cesse les postures de « sachant » des décideurs.

En raison du cadre méthodologique, ces constats et réflexions se trouvent cantonnés à l'ESI territorial de la mode et du textile dans les Hauts-de-France. De fait, la section suivante vient proposer des pistes de généralisation de cette étude.

8.4.2 Pondérations du Risque-perçu décisionnel ?

Propres au cadre info-communicationnel mobilisé (chapitre 1, section 1.5, notamment), les questions de pondération²⁴⁸ apparaissent comme intimes et donc personnelles. En effet, à données égales, l'information (éclairage cognitif) retirée par les protagonistes se trouve différente selon le point de vue, le vécu, le contexte, *etc.* Aussi est-il possible d'estimer que des pondérations des *éléments* sont possibles. Elles doivent être cependant considérées au cas par cas, toujours étayées de données d'entretiens où le répondant mettrait explicitement un attribut en avant, tel qu'il serait plus lourd ou léger qu'un autre. Il apparaît en effet légitime de se questionner sur la pertinence de pondération des *éléments*, puisqu'il s'avère finalement possible d'en observer les conséquences à partir des scores des attributs. Il serait plus éclairant encore, de pouvoir pondérer les scores de ces derniers. Or, cette pondération relève de recette secrète, propre au vécu et point de vue de chacun. Certains profils (ex. le néophyte, le contraint, le visionnaire, *etc.*) peuvent accuser un déficit de Confiance, pour des raisons personnelles ou stratégiques, et placer ainsi cet attribut comme le plus recherché, celui avec le plus de poids. Aussi proposer des pondérations génériques s'avère-t-il se présenter comme un exercice périlleux.

Cependant, les travaux de Kahneman et Tversky (1974, 1979) et Kahneman (2011), ouvrent une perspective de pondération. Cette opération se déroule entre les scores de l'échelle ordinale limitée, c'est-à-dire, les scores de « 1 », « 2 », « 3 », « 4 » et « 5 ». Pour rappel, dans la grille de sémantique différentielle bivalente, un score de « 1 » vaut une préférence fortement positive en faveur du pôle à gauche, un score de « 3 » vaut une indifférence ou des arguments des deux côtés qui s'équilibrent, et un score de « 5 » vaut une préférence fortement négative en faveur du pôle à droite. Les scores de « 2 » et de « 4 »

²⁴⁸ La pondération est souvent au cœur d'un processus formel d'aide à la décision.

expriment des préférences modérées d'un côté ou de l'autre. En somme, il apparaît une première échelle ordinaire entre les scores de « 1 » et de « 2 », et une seconde entre les scores de « 4 » et de « 5 ». Les deux pôles se trouvent reliés par le score de « 3 », correspondant au point d'origine / point neutre. Ce point présente, en outre, un certain dilemme, dans la mesure où il peut recouvrir jusqu'à 15 possibilités (Yorke, 2001). Ce dilemme d'interprétation se voit amoindri par les va-et-vient entre les matériaux textuel (*Sonal*) et numérique (*RepGrid*) réalisés dans le cadre de cette étude doctorale.

Bien que ne pouvant réellement accéder aux pondérations intimes des protagonistes, il reste toutefois possible d'observer certaines tendances. En effet, Daniel Kahneman (2011) explique, dans son chapitre intitulé « *Théorie des perspectives* », que les individus présentent naturellement une aversion à la perte, c'est-à-dire que : « *la réaction aux pertes est plus forte que la réaction aux gains correspondants* » (*ibid.*, p.435). En d'autres termes, l'être humain « *accorde deux fois plus de poids [décisionnel] aux pertes qu'aux gains* » (*ibid.*, p.443). Cette construction perceptuelle asymétrique est représentée graphiquement, dans la Figure 64, ci-dessous :

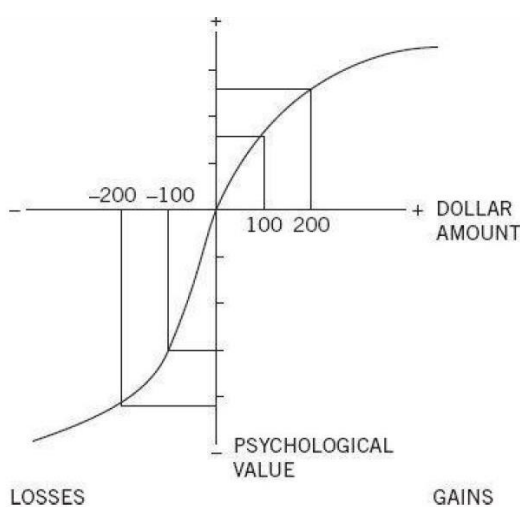


Figure 64 : Graphique d'aversion à la perte
L'aversion est mesurée ici en dollars (Kahneman, 2011, p.435).

La Figure 64, ci-dessus, présente une inégale appréhension des risques décisionnels autour du « point de référence » (Kahneman, 2002, p.460), selon que ceux-ci soient positifs

ou négatifs²⁴⁹. En effet, un risque présente un enjeu porteur de gain ou de perte, comme illustré sur la figure ci-dessus, où le joueur-décideur a la potentialité de gagner ou perdre une somme d'argent. Kahneman (2002, p.463) souligne l'importance des enjeux de perte/gain en affirmant que les décisions « *are always made by considering gains and losses rather than final states* ». Dans cette optique, les travaux de Kahneman (2011) tendent à démontrer que le décideur a une tendance à surpondérer les conséquences d'échec. Ici par exemple, pour la somme de 100\$ de gain, la valeur psychologique est estimée à environ (1,5). Or, pour la même somme de 100\$, cette fois-ci en perte, la valeur psychologique est estimée à environ (-3), ce qui équivaut au double.

En dépit d'un accès impossible à l'intimité de perception-appréhension des protagonistes de l'écosystème, il est cependant possible de conjecturer, à partir des travaux de Kahneman et Tversky (1979) et Kahneman (2011), une tendance générale légitimement applicable. En effet, la courbe en S-asymétrique des rapports gains-pertes, présentée dans la Figure 64, plus haut, peut être traduite dans les scores, en adaptant la grille de sémantique différentielle bivalente, où l'échelle ordinale allant de « 4 » à « 5 » montre davantage de poids décisionnel que l'échelle allant de « 2 » à « 1 ». Une adaptation est proposée ci-dessous :

Scores d'un attribut décisionnel bivalent (ex. <u>Renseignement</u>)	1	2	3	4	5
Pondérations des scores, pour un logiciel tel que <i>RepGridPlus</i>	0,5	0,8	1	1,5	2,5

Tableau 31 : Proposition de pondérations des scores des attributs décisionnels

Le Tableau 31, ci-dessus, met en avant le principe suivant : la partie positive des attributs bivalents se voit bien plus difficile à construire que la partie négative, avec paradoxalement un impact moindre. Il revient à considérer, par exemple, que la Confiance attribuée demeure avec moins de poids que de la Méfiance attribuée, et ce, vis-à-vis du *Dispositif*, du *Territoire*, de l'*Infrastructure*, des *Aspirations* ou des *Réseaux*. Cela signifie en outre, qu'il nécessite aux protagonistes de présenter bien plus « d'arguments convaincants » afin de se doter d'un attribut de Confiance, mais que pour autant, cette dotation reste fragile et assortie de peu de poids. Également, ce constat souligne le fait

²⁴⁹ Ce graphique est par ailleurs présent comme emblème, sur le diplôme de Nobel reçu par Daniel Kahneman en 2002 (<https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2002/kahneman/diploma/> – consulté le 01-06-21).

– vraisemblablement naturel – qu’un protagoniste en contexte d’innovation attribue plutôt de la Méfiance à un *élément* de son paysage stratégique dont il a le sentiment, bien que de savoir sa nature et sa fonction, de le connaître peu. Du point de vue des acteurs du *Dispositif*, cette hypothèse inciterait alors à favoriser, au sein de l’ESI, des actions collectives (projets, groupe de travail, *think tank*, ...) les plus petites et les moins engageantes possibles (en termes de temps et d’argent notamment) afin de générer de la connaissance et de la reconnaissance entre les protagonistes. Se trouve finalement en creux de cette hypothèse, le concept de « communauté de destin » (cf. Chapitre 3, section 3.3.1) et l’invitation à mieux la conscientiser dans l’esprit des protagonistes de l’ESI, favorisant ainsi la cohérence des construits fondant l’appréhension du risque-perçu décisionnel.

8.5 Conclusion

8.5.1 Limites et perspectives

Le Chapitre 8 met en discussion les apports des résultats. Les résultats font émerger l’hypothèse d’un ESI perçu, légitimant une approche de “*give and take*”. Aussi la question de la perception de l’ESI se voit-elle légitime : ce qui est donné n’est pas nécessairement adopté par les protagonistes. Selon la logique de la complexité de Morin (2005), le chercheur fait corps avec l’objet qu’il mobilise. Or, certains travaux rappellent qu’une relation se présente – en synthèse – comme une double description. Ces conceptions épistémologiques fondent les prémisses de cette recherche, où la conception d’hypothèses scientifiques sur un ESI perçu – dès lors plus “réel” qu’un ESI théorique comme vision abstraite apposée sur des réalités vécues – se place en point de mire, résultat de la thèse.

L’hypothèse de travail principale de cette thèse, construite comme démarche axiomatico-inductive, se trouve finalement dans l’élaboration de la grille triadique de cinq éléments significatifs croisés avec quatre attributs décisionnels bivalents, qualifiant la relation ESI-entreprise en contexte d’innovation (Tableau 15, chapitre 6, section 6.5). Plusieurs pistes se présentent afin de mettre à l’épreuve cette hypothèse de travail. La première est de reproduire cette étude dans la même Région Hauts-de-France (note : l’ESI étant étendu et doté de frontières poreuses, la Région est considérée seulement comme un centre de gravité), mais avec un autre secteur pluriel, comme la Santé ou le Transport. En

corolaire, il serait aussi bienvenu de réaliser cette étude sur le secteur de la mode et du textile, mais non plus en Région Hauts-de-France, mais en Région Rhône-Alpes, par exemple, reconnue comme 1ère région textile de France ; voire dans d'autres pays.

Ces deux pistes amènent à questionner le processus de création de la grille triadique lui-même : un autre secteur ou une autre population font-il émerger un nouvel *élément* ou un nouvel attribut ? Qui plus est, les attributs restent-ils semblables dans leur bivalence ? À un autre niveau, il serait possible de procéder d'un protocole différent, notamment celui d'éliminer le Guide d'entretien semi-ouvert afin d'organiser les entretiens uniquement autour de la grille, cette fois-ci remplie directement avec les répondants. Ce procédé a été mis de côté dans cette étude, notamment du fait de la polysémie de certains termes centraux, comme celui de l'innovation, et de la nature inductive de la recherche. Cependant, dans une étude hypothético-déductive, il serait envisageable d'élaborer un corpus de répondants dont les pratiques d'innovation sont avérées, et dès lors rendent possible l'accès direct à l'étude de ces pratiques. Un corpus composé de *startups* ayant dépassé un certain seuil de développement (prix, levée de fonds, licornes, *etc.*) pourrait là remplir ce type de critères de sélection. Enfin, sans se présenter comme démarche de test de l'hypothèse de formalisation réalisée, les résultats de cette étude appellent à reproduire ce protocole, mobilisant la médiation décisionnelle, sur des objets plus circonscrits, tels que des Pôles de compétitivité, des Parcs d'innovation ou des incubateurs d'entreprises. Le protocole offrirait la construction d'une grille triadique formalisant une relation « entreprise-Pôle », « porteur de projet-incubateur », *etc.* toujours au sein d'un contexte d'innovation. Dans cette même optique, il serait pertinent de questionner cette fois-ci « l'autre côté », à savoir les protagonistes appelés « orchestrateurs » de l'ESI, en l'occurrence membres ou décideurs du *Dispositif*.

L'usage de ce protocole de thèse, orienté cette fois-ci sur les décideurs publics, pourrait permettre de faire ressortir des pistes de réponses quant aux appréhensions négatives évoquées dans les résultats du Chapitre 7. Si parfois les entreprises en contexte d'innovation attribuent de la Méfiance car ne comprennent pas les mécanismes qui soutiennent le fonctionnement du *Dispositif* (ex. E#5, E#9, E#14), une telle étude pourrait proposer des éléments de réponse en (potentiellement) révélant des signifiants responsables de ce delta de compréhension (création de sens). Ces différentes ouvertures se présentent tout autant comme des pistes de réflexion à des recherches futures, et comme limites

circonscrivant la présente étude. En effet, par les propositions de compléments, ces ouvertures soulignent tantôt que le corpus de recherche gagnerait à être plus resserré sur une population donnée (les grandes entreprises, les microentreprises, les *startups*, les décideurs, *etc.*), tantôt que l'objet d'étude gagnerait tout aussi à se voir resserré (Pôles, incubateur, communauté, *etc.*).

Par ailleurs, certaines questions théoriques pourraient être plus approfondies. Parmi ces questions, celle du choix du concept d'ESI pour étudier les dynamiques d'innovation sur un territoire donné, semble la plus prégnante. Plusieurs concepts concourent en effet à cette prérogative : les districts marshalliens, les systèmes d'innovation et les *clusters* porteriens. Le choix d'aborder cette étude avec le concept d'ESI – et avant, même, celui d'écosystème – se fonde sur le principe sous-jacent de coévolution. Le principe de coévolution protagoniste-environnement se place en colonne vertébrale du concept d'écosystème, comme le souligne Moore (1993), se plaçant dans la lignée de Bateson (1972/1977)²⁵⁰.

Aussi la méthodologie de cette étude s'inscrit-elle en droite ligne de ces travaux pionniers, par une tentative d'élaboration de formalisation de la relation entre un protagoniste et son environnement, en l'occurrence ici entreprise-ESI. Enfin, cette thèse ne peut prétendre à une étude globale d'un ESI au sens propre du terme, notamment vis-à-vis du positionnement conceptuel établi au Chapitre 3, à partir des travaux de Cohendet *et al.* (2020). En effet, selon ces travaux, un ESI se compose de trois “niveaux” : un *underground*, un *middleground* et un *upperground*. Bien qu'intégrant l'existence d'un *underground* et d'un *middleground* dans les *éléments* signifiants (principalement dans le *Dispositif* et les *Réseaux*) cette thèse se focalise – *via* son corpus de répondants – sur l'étude des comportements de l'*upperground*.

²⁵⁰ Pour Bateson (1972/1977, p.273), l'esprit (*mind*) ne se trouve pas uniquement dans le protagoniste, mais s'élabore en système incluant le protagoniste pensant et son environnement.

8.5.2 Bilan

Dans la logique axiomatico-inductive, le présent chapitre énonce trois axes de réflexion, structurés autour de trois hypothèses de travail (cf. chapitre 5, section 5.3).

- Le premier axe pose l'hypothèse principale de formalisation de la relation ESI-entreprise par les grilles triadiques. La première grille triadique se trouve dans le Tableau 15 (chapitre 6, section 6.5) et se compose de 20 construits triadiques. Cet axe développe également dans cette perspective, des sous catégories d'*éléments* signifiants et d'attributs décisionnels bivalents, ainsi la seconde version, plus élaborée, se trouve dans la Figure 61 et se compose de 325 « sous » construits triadiques. Dans cette perspective, l'hypothèse de travail (H.#1) avance que :
 - dans un ESI territorial, et pour une entreprise en contexte d'innovation, le risque-perçu décisionnel se manifeste au travers de 20 construits triadiques. Autrement dit, un ESI territorial influence une entreprise, en contexte d'innovation, au travers de 20 construits triadiques.
- Le deuxième axe du chapitre questionne l'apport de cette étude vis-à-vis de la recherche globale quant à l'étude de ce phénomène. Cette partie mobilise un « diagramme en paquebot » à des fins explicatives. Également, fort des résultats précédents, cette section élabore le concept de pyramide décisionnelle. Dans cette optique, la Figure 62 « Pyramide décisionnelle » se place en proposition de travail, recouvrant trois hypothèses de travail :
 - un ESI étend le champ d'actions disponibles d'une entreprise confrontée à des problématiques d'innovation (H.#2.1) ;
 - un ESI améliore les cohérences des construits, améliorant ainsi leurs capacités de prédiction (H.#2.2) ;
 - un ESI accroît et facilite le champ relationnel d'un protagoniste en contexte d'innovation (H.#2.3).

De façon complémentaire, la Figure 63 présente également l'hypothèse (H.#3) de la « flèche descendante » reliant les problématiques d'innovation aux construits fondants les processus décisionnels.

- Le troisième axe du chapitre discute de l'apport plutôt empirique de cette recherche et des pistes de développement de la grille triadique, notamment en tenant compte de pondérations décisionnelles. Deux propositions viennent nourrir la relation *Dispositif-startups* et *Dispositif-microentreprises*.
 - Dans le cadre de la relation *Dispositif-startup*, l'hypothèse d'efficience (H.#4.1) se trouve dans la structuration de l'accessibilité des données disponibles de l'ESI (aspect *top-down*), ainsi que dans l'orchestration de démarches ouvertes de *crowdsourcing* (aspect *bottom-up*). Autrement dit : vis-à-vis des *startups*, le *Dispositif* gagne en efficience par une structuration de l'accès aux données disponibles de l'ESI, ainsi qu'une orchestration de démarches ouvertes de *crowdsourcing* afin d'actualiser ces données.
 - Également, dans le cadre de la relation *Dispositif-microentreprises*, l'hypothèse de travail (H.#4.2) avance qu'un effort de transparence des enjeux internes, ainsi qu'une sensibilisation des décideurs aux problématiques actualisées, augmente l'efficience du *Dispositif*.
 - Enfin, fondée notamment sur les principes de pondération (Kahneman, 2011), l'hypothèse de travail (H.#5) avance qu'un *Dispositif* favoriserait aussi l'innovation au sein d'un ESI par l'organisation d'actions collectives, peu engageantes (temps et argent), générant de la connaissance et de la reconnaissance entre les protagonistes.

Chapitre 9 : Conclusion générale

Le cheminement de cette thèse se construit en trois parties, représentant une totalité de neuf chapitres. La première partie cherche à définir les contours de la recherche, par l'explicitation de notions clés (l'innovation, le territoire, l'info-communication, ...), d'un contexte empirique (la Région de Hauts-de-France, l'industrie de la mode et du textile, ...) ainsi que d'un cadre conceptuel (la systémique, l'écosystème d'innovation, ...). Cette première partie conclut sur une question de recherche, se proposant de comprendre comment les écosystèmes d'innovation (ESI) territoriaux affectent-ils « perceptions-représentations » (Kahneman, 2002) des risques liés aux problématiques d'innovation des protagonistes de terrain ?

Dans cette optique, la deuxième partie de la thèse élabore un cadre méthodologique, se fondant dans un premier temps sur les concepts de risque-perçu, de perception et de *sens-signification*. Puis, le paradigme socioconstructiviste se voit développé afin d'étayer les trois concepts, dans une optique de la *complexité* de Morin (2005). S'en suit l'explicitation des croisements de différentes méthodes utilisées (posture axiomatique-inductive de base, démarche idiographique, analyses thématiques, ...) à des fins de recueil, de structuration et d'analyse des données. Dans un but de clarté, et même s'ils se chevauchent, les chapitres 5 (méthodologie) et 6 (méthode) se sont vus scindés en deux sections distinctes.

Enfin, la troisième partie de la thèse présente les analyses des résultats, fondés sur un corpus de 15 répondants – entreprises de la mode et du textile implantées dans les Hauts-de-France. Fort de ces résultats, édifiés sous forme de 15 portraits, chacun construisant un ESI perçu, cette troisième partie de la thèse dresse trois grandes hypothèses de travail quant à l'éclairage d'une démarche idiographique et info-communicationnelle à l'égard du concept des ESI.

Également, les deux travaux (cf. annexes, Tome III, sections 1.2 et 1.3) réalisés sur la communauté d'innovation *Nordcréa-Fashion Green Hub* (FGH), viennent compléter cette étude. Le premier article « *Walk the talk, ...* » (Tome II, section 4.2) a permis de faire émerger une réflexion approfondie sur la construction du risque décisionnel, en contexte d'innovation. En outre, ce travail met en évidence, notamment par le concept de valeur-éthique, le rôle souvent sous-estimé joué par des *éléments* signifiants intangibles, tels que

les *Aspirations*. Le second article « *De l'intrapreneuriat à l'interpreneuriat ...* » (Tome II, section 4.3), a permis de nourrir un questionnement sur les tenants de la culture informationnelle qui sous-tendent une dynamique *bottom-up*, dans le passage d'un groupe informel à une organisation formelle. Parmi ces tenants, les *Aspirations* individuelles partagées semblent jouer un rôle *sine qua non*.

Au regard de ce cheminement, plusieurs points peuvent se poser en conclusion finale. Le premier concerne la place accordée à des *éléments* intangibles dans les processus décisionnels formalisés, ainsi que dans les politiques d'orchestration des territoires. Par leur nature, ces objets tendent effectivement à rester difficiles à appréhender, et par conséquent, difficilement justifiables dès lors qu'on leur attribuerait du poids dans des processus décisionnels. Pourtant, comme l'a montré cette étude, ces objets concourent aux processus décisionnels – de façons conscientes ou inconscientes. Un des enjeux de cette thèse est d'en caractériser les rôles et les effets.

En effet, des études tendent à discréditer l'hypothèse de l'*homo oeconomicus* – qui par ailleurs semble nuire à la compréhension du fonctionnement complexe des relations humaines, qui plus est, en tant que support des processus d'innovation. Parmi ces études, les travaux de Slovic (2000), de Thaler (2008) et de Kahneman (2011), sont mobilisés dans cette thèse, mais aussi en neurosciences, ceux de Dehaene (2014) et de Naccache (2020). À ces travaux scientifiques, il est aussi possible d'évoquer des travaux de praticiens reconnus, tels que ceux de Chris Voss (2016). Ce praticien fait figure d'ancien négociateur professionnel au sein du *Federal Bureau of Investigation* (FBI). En outre, il explique considérer toujours les émotions ainsi que les effets de situation/contexte, au centre des enjeux de la négociation. Également, le célèbre jeu de l'ultimatum (Güth, Schmittberger et Schwarze, 1982) met aussi en évidence des « anomalies » des plus concrètes²⁵¹. L'exemple qu'avance Bachelard (1942), quant à l'invention de la barque (présenté au Chapitre 8, plus

²⁵¹ « L'appellation « ultimatum » vient du fait que, dans ce jeu, un joueur lance un ultimatum à l'autre joueur, qui ne peut pas faire de contre-offre, mais doit simplement accepter ou refuser les conditions proposées. (...) À la première étape, le joueur 1 dispose d'une somme initiale (par exemple, 10 euros) qu'il doit répartir. Il fait une offre égale à x au joueur 2. À la seconde étape, le joueur 2 doit accepter ou non cette offre. Si le joueur 2 accepte l'offre, le gain du joueur 1 correspond donc à [sa décision] et celui du joueur 2 à [ce qu'il a accepté]. S'il refuse, les gains des deux joueurs sont nuls. » (Petit, 2010, p.79-81). Dans l'expérience, les deux joueurs connaissent la somme initiale. La théorie de l'*homo oeconomicus*, comme décideur rationnel voudrait que le joueur 2 accepte toutes les propositions dès lors que son gain serait supérieur à zéro. Or, ce cas n'est quasiment jamais observé.

avant), permet d'illustrer le rôle que peuvent jouer les *Aspirations* dans des processus d'innovation. D'un point de vue contemporain, une barque représente une technologie permettant la navigation sur l'eau, ouvrant à la pêche, au commerce, au voyage, *etc.* L'évidence est telle que sa source n'est plus questionnée : *pourquoi* aller sur l'eau, espace inconnu, incertain, porteur de tous les risques ? Bachelard (1942) propose ainsi que la barque ait été innovée non pas d'abord comme technologie utile, mais comme support tangible de construits symboliques. D'un point de vue info-communicationnel, Bachelard (1942) invite ainsi à envisager les objets qui sous-tendent des processus d'innovation, non pas sur une logique utilitariste seule, mais aussi sur des idéaux singuliers (idiographiques) signifiants. Comme discuté dans le chapitre précédent, l'enjeu reste ensuite de rendre ces idéaux communicables, afin de les partager et de les mettre en action.

La lecture proposée des processus d'innovation, s'inscrit non sans faire écho aux théories de Schumpeter (1911) sur le rôle capital de l'*entrepreneur* dans le développement économique des sociétés. Cette figure théorique de l'*entrepreneur* se voit dotée d'un idéal fort, d'une vision et de valeurs affirmées, et par ses atouts, possède la capacité d'aller au-delà de l'incertitude et des risques, aboutissant *in fine* sur des innovations. Le praticien Simon Sinek (2009) propose à cet effet une grille de lecture. Ce dernier place les valeurs (le « *pourquoi* » de l'action) au cœur des démarches d'innovation, et ce, parce qu'elles inspirent. S'en suit alors les processus (le « *comment* » s'incarnent ces valeurs dans l'action) et enfin les produits (les « *quoi* », incarnés, tombés dans la matière). Ainsi, pour Sinek (2009, p.41) : « *people don't buy what you do, but they buy why you do it* ». Encore une fois, d'un point de vue info-communicationnel, tout l'enjeu semble alors résider dans la capacité de l'*entrepreneur* visionnaire à donner corps à sa vision. En donnant du corps (le « *comment* ») à sa vision, notamment à travers trois domaines : actionnels (ex. prototypages, ...), relationnel (ex. enrôlement de porte-paroles, ...) et représentationnel (ex. démonstrations, *pitch startup*, labélisations, ...), cette mise en œuvre contribue à la production d'un espace communicationnel (faire exister en commun, mettre à disposition le champ des possibles). L'*entrepreneur* crée ainsi du signifiant (*meaning*), peu à peu pouvant se transformer en sens décisionnel (*decisional sense-making*) partagé, en convaincant des investisseurs ou des clients. Ce processus de *sens-signification* peut éclairer d'une façon nouvelle les descriptions empiriques des travaux d'Akrich, Callon et

Latour (1988), décrivant un « modèle de l'intéressement »²⁵² comme réponse à la question qui titre l'étude : « A quoi tient le succès des innovations ? ». Selon ces auteurs, le succès des innovations tient donc, entre autres, à l'aptitude d'alliés potentiels à se saisir de la proto-innovation, autrement dit, à y accorder de la signification (faire exister dans son champ de référence), puis du sens (émerge par les relations des signifiants entre eux) dans leur monde à eux.

Ce même point de vue info-communicationnel invite à relire diverses théories codifiant les processus de réalisation des innovations. La théorie du *middleground* (Simon, 2009 ; Sarazin *et al.* 2018 ; Cohendet *et al.* 2020), comme processus de structuration des idées nouvelles, semble se prédisposer à cet effet. Aussi pourrait-on poser le triple postulat – simpliste mais défricheur – suivant :

- Un *underground* – plutôt orienté vers l'exploration – représente l'apport de nouveaux signifiants (dès lors pouvant modifier le sens avec lequel compose les protagonistes de l'*upperground*) mais ceux-ci demeurent non reliés à l'*upperground*. L'apport décisionnel majeur est celui de Différence.
- Un *upperground* – plutôt orienté vers l'exploitation – est concentré sur l'orchestration de sens, ne mobilisant que les signifiants préalablement existants dans son paysage. L'apport décisionnel majeur est celui de Renseignement.
- Un *middleground* se présente comme un processus de reliance, où des signifiants nouveaux (Différents) se lient à des signifiants existants (Renseignement), délivrant, dans un processus complexe (Morin, 2005) un sens à la fois nouveau et à la fois connu, puisqu'aussi fondé sur des valeurs déjà existantes. C'est dans cette dialogique que ce processus peut avoir lieu, où la liaison apparaît comme nouvelle (Différence) tout en étant (re)connue (Renseignement), pour *in fine* informer.

Comme évoqué au Chapitre 8, plus haut, cette perspective positionnerait des recherches ultérieures sur l'étude de corpus plus circonscrits, afin de creuser la question sous-jacente : par le processus du *middleground*, comment un signifiant de l'*underground*,

²⁵² « Le modèle de l'intéressement met en scène tous les acteurs qui se saisissent de l'objet ou s'en détournent et il souligne les points d'accrochage entre l'objet et les intérêts plus ou moins organisés qu'il suscite. (...) Plutôt que de rationalité des décisions, il faut parler de l'agrégation d'intérêts [que les proto-innovations] sont ou non capables de produire. L'innovation c'est l'art d'intéresser un nombre croissant d'alliés qui vous rendent de plus en plus fort » (Akrich, Callon et Latour, 1988, p.21).

devient-il porteur de sens pour l'*upperground* ? Comment des valeurs marginales et informelles (*underground*), acquièrent-elles de la signification au sein d'un public standard (*upperground*) ? Est-il possible d'observer précisément des traces informationnelles de structuration des idées ? Et si oui, existe-t-il un processus standard (avec des étapes clés, des seuils d'acceptation de nouveauté à respecter, *etc.*) ? Le *middleground*, avec ces supports (espaces, lieux, évènements, projets) et « passeurs » (*boundary spanners*), jouerait donc ici un rôle info-communicationnel de créateur de *sens-signification* ; l'objectif étant, donc, d'en identifier plus précisément ses traces.

Dans son article intitulé « L'art de conclure », Carttey (1995) met en exergue plusieurs principes nécessaires concourant à construire une conclusion. Un de ces principes suggère qu'une conclusion doit « *inciter à vouloir faire* » (*ibid.*, p.546) en présentant les points d'inachèvements de la recherche. Ces points d'inachèvements se sont déjà vus évoqués tout au long des conclusions des chapitres, mais particulièrement au Chapitre 8 (section 8.5), plus avant. Il convient toutefois de les résumer ici. En effet, la formalisation de la relation ESI-entreprise demande à être testée sur un autre terrain de recherche, voire par d'autres auteurs (chercheur-enquêteur/analystes), afin d'en éprouver la validité. En outre, ce travail de formalisation reste un travail en cours. De plus, le processus mis en place, aboutissant sur la grille triadique de cinq *éléments* et quatre *attributs* bivalents (cf. Chapitre 6, section 6.5, Tableau 15), demande aussi à être exploré sur des objets mieux circonscrits qu'un ESI (autrement dit, plus concret et moins théorique), et à des niveaux méso. Cette critique se conçoit aussi quant à l'élaboration du corpus d'entretiens fondés sur des critères plus sélectifs, pouvant amener à des réflexions plus profondes quant à des portraits types. Par ailleurs, le terrain de recherche de cette thèse a été effectué avant la crise sanitaire de 2020 et les conséquences qui lui sont imputables. Aussi, ces conséquences questionnent-elles sur de nouvelles pratiques, notamment numériques, en cours, ainsi que sur leurs effets. *In fine*, par sa méthodologie info-communicationnelle, cette recherche met en évidence la capacité des Sciences de l'Information et de la Communication (SIC) à donner un éclairage nouveau sur des concepts de Sciences de Gestion, et invite, assurément, à des recherches futures.

Bibliographie

- Abba, H. (2007). *L'esprit 4C dans l'entreprise : pour une coopération créative axée sur la communication et la confiance* (Thèse doctorale, Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis).
- Abdi, H., & Williams, L. J. (2010). Principal component analysis. *Wiley interdisciplinary reviews: computational statistics*, 2(4), 433-459.
- Abittan, Y., & Assens, C. (2011). Le rôle stratégique des hommes-orchestres dans l'écosystème des pôles de compétitivité. *Vie sciences de l'entreprise*, 2(2), 22-37.
- Adner, R. (2006). Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. *Harvard business review*, 84(4), 98.
- Adner, R. (2017). Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy. *Journal of management*, 43(1), 39-58.
- Adner, R., & Feiler, D. (2019). Interdependence, perception, and investment choices: An experimental approach to decision making in innovation ecosystems. *Organization science*, 30(1), 109-125.
- Adner, R., & Kapoor, R. (2010). Value creation in innovation ecosystems: How the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations. *Strategic management journal*, 31(3), 306-333.
- AFSCET (2003). *L'Approche systémique : de quoi s'agit-il ?* Rapport de synthèse des travaux du Groupe AFSCET.
- Agamben, G. (2014). *Qu'est-ce qu'un dispositif ?*. Éditions Payot & Rivages. Paris.
- Akrich, M. (1998). Les utilisateurs, acteurs de l'innovation. *Education permanente*, (134), 79-89
- Akrich, M., Callon, M., & Latour, B. (1988). À quoi tient le succès des innovations. *Gérer et comprendre*, 97(12), 14-29.
- Alber, A. (2010). Voir le son : réflexions sur le traitement des entretiens enregistrés dans le logiciel Sonal. *Socio-logos. Revue de l'association française de sociologie*, (5).
- Alemanno, S. (2014). Risques organisationnels et anticipation : Une communication complexifiée autour du near-miss. *Communication & Organisation*, 1(45), 59-72.
- Altintas, G. & Kustos, I. (2018). *Capacités entrepreneuriales : des organisations aux territoires*. Caen, France : EMS Editions.
- Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in organizational behavior*, 10(1), 123-167.
- Ansoff, H. I. (1957). Strategies for diversification. *Harvard business review*, 35(5), 113-124.

- Ashby, W. R. (1958). *Introduction à la cybernétique*, trad. par M. Pillon, Paris, Dunod.
- Assens, C., & Ensminger, J. (2015). Une typologie des écosystèmes d'affaires: de la confiance territoriale aux plateformes sur Internet. *Vie sciences de l'entreprise*, (2), 77-98.
- Autio, E., & Thomas, L. (2014). Innovation ecosystems. In *The Oxford handbook of innovation management*. Oxford University Press.
- Bachelard, G. (1934) *Le nouvel esprit scientifique*. Paris, Alcan.
- Bachelard, G. (1942). *L'eau et les rêves*. José Corti. Paris.
- Badillo, P. Y. (2013). Les théories de l'innovation revisitées: une lecture communicationnelle et interdisciplinaire de l'innovation? Du modèle « Émetteur » au modèle communicationnel. *Les Enjeux de l'information et de la communication*, (1), 19-34.
- Bailly, J. C. (2012). *Le Dépaysement. Voyages en France*. Point. Paris.
- Balas, N., & Palpacuer, F. (2008). Les réseaux d'innovation sont-ils toujours ancrés dans les territoires ?. *Entreprises et histoire*, 4, 12-33.
- Baraquin, N. (2007). *Dictionnaire de philosophie*, Armand-Colin, Paris.
- Barbier, R. (1997). *L'approche transversale : L'écoute sensible en sciences humaines*. Economica
- Bardin, L. (1989). *L'analyse de contenu*.-5e éd. Paris : Presses Universitaires de France.
- Bateson, G. (1977). *Vers une écologie de l'esprit* (Vol. 1, No. 2). Seuil. Paris.
- Bateson, G. (1979). *Mind and nature: A necessary unity* (Vol. 255). New York: Bantam Books.
- Becattini, G. (1979). Dal settore industriale al distretto industriale : alcune considerazioni sull'unità di indagine dell'economia industriale, in *Rivista di economia politica industriale*, 1, pp. 7-21, reproduit sous le titre : « Sectors and/or districts : some remarks on the conceptual foundations of industrial economics) », in E. Goodman et al. (Eds.) (1989) : *Small firms and industrial districts in Italy*, London, Routledge, pp. 123-135.
- Becattini, G. (1990). The Marshallian industrial district as a socio-economic notion, in F. Pyke, G. Becattini et W. Sengerberger (Eds.) (1990). *Industrial districts and inter-firm co-operation in Italy*, Geneva, International institute for labour studies, pp. 37-51.
- Beck, U. (1992) *The Risk Society: Towards a New Modernity*, Londres, Sage.
- Becker, H. S. (2007). *Les ficelles du métier: comment conduire sa recherche en sciences sociales*. La découverte. Paris.

- Bedenk, S., & Mieg, H. A. (2018). Failure in innovation decision making. In *Strategies in Failure Management* (pp. 95-106). Springer, Cham.
- Béhue, J. (2012). Généalogie de l'innovateur. In *Annales des Mines-Gerer et comprendre* (No. 4, pp. 34-42). ESKA.
- Bellut, S. (2010). *Aider à décider*. AFNOR éditions. Saint Denis.
- Belna, J. P. (2014). *Histoire de la logique*. Ellipses. Paris.
- Bély, L. (1996). *Dictionnaire de l'Ancien régime*. Presses universitaires de France.
- Ben Letaifa A. (2012). Les écosystèmes d'affaires : une approche théorique en cours de structuration. Dans Géraudel M. & Jaouen A. (2012), *Ecosystèmes d'affaires et PME*, Paris, Hermès Lavoisier.
- Ben Letaifa, S., & Rabeau, Y. (2012). Évolution des relations coopératives et rationalités des acteurs dans les écosystèmes d'innovation. *Management International/International Management/Gestión Internacional*, 16(2), 57-84.
- Bernard, C. (1879). *Leçons sur les phénomènes de la vie commune aux animaux et aux végétaux* (Vol. 2). Baillière.
- Bernier, L. (1987). Les conditions de la preuve dans une démarche qualitative à base de récits de vie. *L'interprétation des données dans la recherche qualitative*, 7-19.
- Bertalanffy, L. V. (1980). *Théorie Générale des Systèmes* (1968). Dunod. Paris.
- Béthouart, B. (2005). *Roubaix-Tourcoing et les villes lainières d'Europe: découverte d'un patrimoine industriel*. Presses Univ. Septentrion.
- Blanc, C. (2004). *Pour un écosystème de la croissance: rapport au Premier ministre*. Assemblée nationale.
- Boly, V., Camargo, M., & Morel, L. (2016). *Ingénierie de l'innovation* (No. 3e éd., p. 288). Lavoisier-Hermès.
- Bonnet, D. (2016). L'évaluation du risque stratégique incertain. Mise en perspective au sein d'un consortium de coopératives agricoles à l'aune de l'approche socio-économique. *Communication Organisation*, 50(2), 161-178.
- Bonte, J. (2002). *Patrons textiles: un siècle de conduite des entreprises textiles à Roubaix-Tourcoing, 1900-2000*. La Voix du Nord. Lille.
- Bonte, J. (2005). *L'Épopée textile de Roubaix-Tourcoing*. La Voix du Nord. Lille.
- Bouillon, J. L. (2009, May). Comprendre l'organisation par la communication... sans réduire l'organisation à la communication. Enjeux, perspectives et limites d'une théorisation communicationnelle de l'organisation. In *Actes du colloque "Nouvelles tendances en communication organisationnelle", 77e congrès de l'ACFAS, Université d'Ottawa* (pp. 14-15).

- Bouillon, J. L. (2018, June). La rationalisation de la créativité. Enjeux communicationnels des nouvelles formes organisationnelles de construction collective de l'innovation. In *XXIème Congrès de la SFSIC-Création, créativité et médiation*.
- Bouillon, J. L., Bourdin, S., & Loneux, C. (2007). De la communication organisationnelle aux « approches communicationnelles » des organisations: glissement paradigmatique et migrations conceptuelles. *Communication et organisation*, (31), 7-25.
- Bourret, C. (2008). Éléments pour une approche de l'intelligence territoriale comme synergie de projets locaux pour développer une identité collective. *Projectics/Proyética/Projectique*, (1), 79-92.
- Bourret, C. (2010). Évaluation et communication des nouvelles organisations d'interface : le cas des réseaux de santé. *Communication & Organisation*, 2(38), 77-88.
- Bourret, C., Chabannes, H. & Marnat, C. (2012). L'intelligence économique territoriale comme approche par la coopération sur un territoire : positionnements et collaboration d'universitaires et de consultants en Aquitaine. *Projectics / Proyética / Projectique*, 2(2-3), 55-71.
- Boutin, G. (2019). *L'entretien de recherche qualitatif, 2e édition: Théorie et pratique*. PUQ. Québec.
- Boyer, J. (2016). *Recherche et innovation dans l'adaptation au changement climatique: une analyse structurelle et relationnelle des systèmes d'innovation des vignobles français* (Doctoral dissertation, Institut National d'Etudes Supérieures Agronomiques de Montpellier).
- Boyer, J. (2020). Toward an Evolutionary and Sustainability Perspective of the Innovation Ecosystem: Revisiting the Panarchy Model. *Sustainability*, 12(8), 3232.
- Brousseau, E. (2000). « Processus évolutionnaires et Institutions : Quelles alternatives à la rationalité parfaite ? ». *Revue économique*, 51. p. 1185-1213.
- Bulinge, F., & Agostinelli, S., (2005, avril) L'analyse d'information : d'un modèle individuel à une culture collective : management et communication pour une économie de la connaissance, *Revue internationale d'intelligence informationnelle*. p. 1-18. www.revue-r3i.net.
- Bunge, M. (1998). *Semiotic systems. Systems: new paradigms for the human sciences*, 337-349. Dans Altman and Koch (1998) *Systems*. Walter de Gruyter. Berlin.
- Bunge, M. (2003). *Emergence and convergence: Qualitative novelty and the unity of knowledge*. University of Toronto Press.
- Burger-Helmchen, T., & Hussler, C. (2017). Reverse innovation. In *The Elgar Companion to Innovation and Knowledge Creation*. Edward Elgar Publishing.
- Cahour, B., Licoppe, C., & Créno, L. (2018). Articulation fine des données vidéo et des entretiens d'auto-confrontation explicite: étude de cas d'interactions en covoiturage. *Le travail humain*, 81(4), 269-305.

- Carayannis, E. G., & Campbell, D. F. (2009). 'Mode 3' and 'Quadruple Helix': toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International journal of technology management*, 46(3-4), 201-234.
- Carayannis, E. G., Barth, T. D., & Campbell, D. F. (2012). The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation. *Journal of innovation and entrepreneurship*, 1(1), 1-12.
- Carayannis, E. G., Grigoroudis, E., Campbell, D. F., Meissner, D., & Stamati, D. (2018). The ecosystem as helix: an exploratory theory-building study of regional co-competitive entrepreneurial ecosystems as Quadruple/Quintuple Helix Innovation Models. *R&D Management*, 48(1), 148-162.
- Carré, D., Lefebvre, G. & Madeuf, B. (2008). Les pôles de compétitivité, territoires d'innovation. *Hermès, La Revue*, 50(1), 39-46.
- Carrère, E. (2011). *Limonov*. Babelio. Paris.
- Cartey, J. (1995). Sur l'art de conclure. *La Revue administrative*, 48(287), 545-548.
- CE 2010, Initiative phare Europe 2020 : Une Union de l'innovation, Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions, Bruxelles.
- Charaudeau P., (2010). Pour une interdisciplinarité « focalisée » dans les sciences humaines et sociales, *Questions de communication*, 17, 195-222.
- Cherkaoui, M. (2003). Les transitions micro-macro: Limites de la théorie du choix rationnel dans les Foundations of social theory. *Revue française de sociologie*, 2(2), 231-254.
- Chesbrough, H. W. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Press.
- Chesbrough, H. W., & Appleyard, M. M. (2007). Open innovation and strategy. *California management review*, 50(1), 57-76.
- Chesbrough, H., & Bogers, M. (2014). *Explicating open innovation: Clarifying an emerging paradigm for understanding innovation*. *New Frontiers in Open Innovation*. Oxford: Oxford University Press, Forthcoming, 3-28.
- Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., & West, J. (Eds.). (2006). *Open innovation: Researching a new paradigm*. Oxford University Press on Demand.
- Chiambaretto, P., Fernandez, A. & Le Roy, F. (2019). 10. La coopération ou l'art de coopérer avec ses concurrents. Dans : Sébastien Liarte éd., *Les grands courants en management stratégique* (pp. 281-312). Caen, France: EMS Editions.
- Christensen, C. M. (2013). *The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail*. Harvard Business Review Press. Boston.

- Christensen, C. M., & Rosenbloom, R. S. (1995). Explaining the attacker's advantage: Technological paradigms, organizational dynamics, and the value network. *Research policy*, 24(2), 233-257.
- Christensen, C. M., Raynor, M. E., & McDonald, R. (2015). What is disruptive innovation. *Harvard business review*, 93(12), 44-53.
- Christensen, C., Craig, T., & Hart, S. (2001). The great disruption. *Foreign Affairs*, 80-95.
- Clarysse, B., Wright, M., Bruneel, J., & Mahajan, A. (2014). Creating value in ecosystems: Crossing the chasm between knowledge and business ecosystems. *Research policy*, 43(7), 1164-1176.
- Cleuziou, G. (2004). *Une méthode de classification non-supervisée pour l'apprentissage de règles et la recherche d'information*. Thèse doctorale, Université d'Orléans.
- Cohendet, P. and Simon, L. (2007). Playing across the playground: paradoxes of knowledge creation in the video game firm. *Journal of Organizational Behavior*, 28(5), 587-605.
- Cohendet, P., & Mehouchi, C. (2018). Des territoires géographiques à l'écosystème stratégique-Dynamiques de structuration du secteur du jeu vidéo en France. *Revue française de gestion*, 44(272), 155-173.
- Cohendet, P., & Simon, L. (2017). Concepts and models of innovation. In *The Elgar Companion to Innovation and Knowledge Creation*. Edward Elgar Publishing.
- Cohendet, P., & Simon, L. (2018). The Montreal videogame studio and its local ecosystem as a key resource of creativity. In *Creative Industries and Entrepreneurship*. Edward Elgar Publishing.
- Cohendet, P., Grandadam, D., and Simon, L. (2010). The anatomy of the creative city. *Industry and Innovation*, 17(1), 91-111.
- Cohendet, P., Grandadam, D., Mehouchi, C., and Simon, L. (2018). The local, the global and the industry common: the case of the video game industry. *Journal of Economic Geography*, 18(5), 1045-1068.
- Cohendet, P., Le Bas, C., Simon, L. & Szostak, B. (2013). La gestion de la créativité. *Gestion*, vol. 38(3), 5-5.
- Cohendet, P., Parmentier, G., & Simon, L. (2017). Managing knowledge, creativity and innovation. In *The Elgar companion to innovation and knowledge creation*. Edward Elgar Publishing.
- Cohendet, P., Simon, L., & Mehouchi, C. (2020). From business ecosystems to ecosystems of innovation: the case of the video game industry in Montréal. *Industry and Innovation*, 1-31.
- Cohendet, P., Simon, L., Sole Parellada, F., & Valls Pasola, J. (2009). Les villes créatives: Une comparaison Barcelone-Montréal. *Management international/Gestión Internacional/International Management*, 13, v-xxi.

- Coleman, J. S. (1987). Microfoundations and macrosocial behavior. *The micro-macro link*, 153-173.
- Collardey, S. (2017), « Ontologie sociale », version Grand Public, dans M. Kristanek (dir.), *l'Encyclopédie philosophique*, URL : <http://encyclo-philos.fr/ontologie-sociale-gp/>
- Commandré, M. (2018). À l'intersection des technologies et des hommes. Contribution à l'histoire des SIC à la lueur d'un parcours de recherche. *Communication management*, 15(2), 45-53.
- Cooke, P. (1992). Regional innovation systems: competitive regulation in the new Europe. *Geoforum*, 23(3), 365-382.
- Cooke, P., & Memedovic, O. (2003). *Strategies for regional innovation systems: learning transfer and applications*. Vienna: United Nations Industrial Development Organization.
- Cooke, P., Uranga, M. G., & Etxebarria, G. (1997). Regional innovation systems: Institutional and organisational dimensions. *Research policy*, 26(4-5), 475-491.
- Cooper, R. (1987). Information, communication and organisation: a post-structural revision. *The Journal of Mind and Behavior*, 395-415.
- Cooper, R. (1989), Modernism, Postmodernism and Organizational Analysis 3: The contribution of Jacques Derrida, *Organization Studies*, 10, 4, 479-402.
- Cooper, R., & Law, J. (1995). Distal and proximal vision of organization. *Studies of Organizations in the European tradition*, 237-74.
- Cooren, F., & Robichaud, D. (2011). Les approches constitutives, Dans *La communication organisationnelle. Approches, processus et enjeux*. Montréal: Chenelière Éducation (139-173).
- Corbel, P. (2016). XI. David J. Teece. Entre intégration et reconfiguration. Dans : Thierry Burger-Helmchen éd., *Les Grands Auteurs en Management de l'innovation et de la créativité* (pp. 229-243). Caen, France : EMS Editions.
- Cormerais, F., Le Deuff, O., Lakel, A., & Pucheu, D. (2016). Les SIC à l'épreuve du digital et des Humanités: des origines, des concepts, des méthodes et des outils. *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, (8).
- Cotte, D., Després-Lonnet, M., & Roques, C. (2003). Signe et sens à l'ère du numérique. In *Actes du colloque H2PTM'03* (pp. 114-152).
- CPDirSIC (2018). *Dynamiques des recherches en sciences de l'information et de la communication*. Rapport sur l'état de la discipline.
- Crespo, A. H., del Bosque, I. R., & de los Salmones Sanchez, M. G. (2009). The influence of perceived risk on Internet shopping behavior: a multidimensional perspective. *Journal of Risk Research*, 12(2), 259-277.

- Da Lage É., Gellereau M., Laudati P. (2008). « Introduction ». In *Études de communication*, (31), 7-14.
- Dahlander, L., & Gann, D. M. (2010). How open is innovation?. *Research policy*, 39(6), 699-709.
- De Benedittis, J., Geindre, S., & Dominguez-Pery, C. (2018). Les écosystèmes des pôles de compétitivité. *Revue française de gestion*, (3), 139-154.
- Dehaene, S. (2014). *Le Code de la conscience*. Odile Jacob. Paris.
- Deleuze G., Guattari F. (1980). *Capitalisme et schizophrénie*, t. 2, *Mille plateaux*, Les Éditions de Minuit, coll. Critique.
- Deleuze, G. (1988). *Le pli. Leibniz et le baroque*. Minuit. Paris.
- Delignières, D. (1991). Risque perçu et apprentissage moteur. *Apprentissage moteur: rôle des représentations*, 157-171.
- Delignières, D. (1993). Risque préférentiel, risque perçu et prise de risque. *Cognition et performance*, 79-102.
- Depeyre, C., & Dumez, H. (2009). Le concept de coopétition : quelques voies de recherche à partir d'une analyse de cas. *Le Libellio d'AEGIS, Libellio d'AEGIS*, 2009, 4 (3), pp.13-21.
- Derèze, G. (2019). *Méthodes empiriques de recherche en information et communication*. De Boeck Supérieur. Louvain-la-Neuve.
- Dervin B. (2008). Interviewing as dialectical practice: Sense-Making Methodology as exemplar. In *International Association for Media and Communication Research (IAMCR)*, p. 20-25.
- Devèze, J. & Laulan, A.M. (1992). *Une interview de Robert Escarpit*, Les Fondateurs de la SFSIC. Mise en ligne le 14 septembre 2005.
- Doloreux, D., & Bitard, P. (2005). Les systèmes régionaux d'innovation : discussion critique. *Géographie, économie, société*, 1(1), 21-36.
- Douglas, M. (1989). *Ainsi pensent les institutions*. Ed. Usher, Sogedin.
- Douglas, M. (2003). *Risk acceptability according to the social sciences* (Vol. 11). Psychology Press. New York.
- Douglas, M., Wildavsky, A. (1983). *Risk and culture, an Essay on the Selection of Technological and Environmental dangers*. University of California Press. Berkeley.
- Drouin, J. M. (1991). *Réinventer la nature: l'écologie et son histoire*. Desclée de Brouwer.
- Drucker, P. F. (2002). The discipline of innovation. *Harvard business review*, 80, 95-104.

- Drucker, P.F. (1988). The Coming of the New Organization, *Harvard Business Review*, 66, 45-53.
- Dumez, H. (2011). Faire une revue de littérature: pourquoi et comment ?. *Le Libellio d'Aegis*, 7 (2- Été), pp.15-27.
- Dumez, H. (2016). *Méthodologie de la recherche qualitative: Les questions clés de la démarche compréhensive*. Vuibert. Paris.
- Durant, D. (1979). *La systémique*. Que sais-je ? n°1795. PUF. Paris.
- Dury, P. (1999). Étude comparative et diachronique des concepts ecosystem et écosystème. *Meta: journal des traducteurs/Meta: Translators' Journal*, 44(3), 485-499.
- Eaton, B., Elaluf-Calderwood, S., Sørensen, C., & Yoo, Y. (2011). Dynamic structures of control and generativity in digital ecosystem service innovation: the cases of the Apple and Google mobile app stores. *London School of Economics and Political Science*, 44(0), 1-25.
- Eco, U. (1988). *Sémiotique et philosophie du langage*. Presses Universitaires de France-PUF.
- Eco, U., & Rorty, R. (1996). *Interprétation et surinterprétation*. Presses Universitaires de France-PUF.
- Edquist, C. (1997). *Systems of innovation: Technologies, Institutions and Organizations*, Pinter, London.
- Enkel, E., Bogers, M., & Chesbrough, H. (2020). Exploring open innovation in the digital age: a maturity model and future research directions. *R&D Management*, 50(1), 161-168.
- Etner, J. (2011). Comment comprendre les comportements face à l'évolution des risques ? Une approche par les modèles de décision. *Humanisme et Entreprise*, 301(1), 13-28.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research policy*, 29(2), 109-123.
- Fairhurst, G. T., & Putnam, L. (2004). Organizations as discursive constructions. *Communication theory*, 14(1), 5-26.
- Fayol, H. (1916). Administration industrielle et générale. *Bulletin de la société de l'Industrie Minérale*, 10, 5-164.
- Finucane, M. L., Slovic, P., Mertz, C. K., Flynn, J., Satterfiel, T. A. (2000). Gender, race, perceived risk : the « white male » effect. *Health, Risk and Society*, 2 (159-172).
- Fixari, D., & Pallez, F. (2012). Analyse des clusters dans leurs écosystèmes. *Hal-00797825*

- Florida, R. (1995). Toward the learning region. *Futures*, 27(5), 527-536.
- Florida, R. (2002). The economic geography of talent. *Annals of the Association of American geographers*, 92(4), 743-755.
- Florida, R. (2005). *Cities and the creative class*. Routledge.
- Floridi, L. (2005). Semantic conceptions of information. *Stanford Encyclopedia of Philosophy*.
- Focus Roubaix Métamorphoses d'une ville textile*, 2019. [Brochure].
- Forbes, S. A. (1887). *The lake as a microcosm*. Illinois Natural History Survey Bulletin 15(1925) 527-550.
- Frankl, V.E. (1988). *The Will to Meaning*. New York: New American Library.
- Fransella, F., Bell, R., & Bannister, D. (2004). *A manual for repertory grid technique*. John Wiley & Sons.
- Freeman, C. (1987). *Technology Policy and Economic Performance*, London: Pinter.
- Freeman, C. (2008). *Systems of innovation*. Books, Edward Elgar Publishing.
- Froehlicher, T., & Barès, F. (2014). Pôles de compétitivité et clusters, vers des écosystèmes de croissance ?. *Entreprendre Innover*, (4), 45-58.
- Frosch, R. A., & Gallopoulos, N. E. (1989). *Strategies for manufacturing*. *Scientific American*, 261(3), 144-153.
- Fukuyama F. (1994) *Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity*. New York, Free Press.
- Gantier, S. (Réalisateur). (2008). *Affaires de Grandes Familles* [film], Collection Opus.
- Garcin-Marrou, I. (2018). Espace public et production de l'information. *Études de communication. langages, information, médiations*, (50), 129-146.
- Gardère, É., d'Almeida, N., Chaskiel, P., Le Bouter, F., Vancassel, P., Calmes, A., ... & De Iulio, S. (2014). Risques mineurs, changements majeurs. *Communication & Organisation (GREC/O)*, 45.
- Gardies, C. (2018). Approche de quelques concepts en information–documentation dans leur relation au “fait numérique”. *AIDAinformazioni: Rivista di Scienze dell'informazione*, 36(3-4), 83-107.
- Garel, G., Zacklad, M. 2015, Le potentiel d'innovation des tiers lieux pour les entreprises, in Craaft (Eds.) *Les ateliers des possibles*, Paris : Poétique du numérique, n° 4, éditions de l'Entretemps.
- Gaudez, F. (2005). De l'abduction créative comme méthode sémio-anthropologique au service de la sociologie de la connaissance et des représentations. *Sociedade e estado*, 20(1), 13-22.

- Gawer, A., & Cusumano, M. A. (2002). *Platform leadership: How Intel, Microsoft, and Cisco drive industry innovation* (Vol. 5, pp. 29-30). Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Gawer, A., & Cusumano, M. A. (2008). How companies become platform leaders. *MIT Sloan Management Review*, 49(2): 28-35.
- Gawer, A., & Cusumano, M. A. (2014). Industry platforms and ecosystem innovation. *Journal of product innovation management*, 31(3), 417-433.
- Gerville-Réache, L. et Couallier, V. (2011). Echantillon représentatif (d'une population finie) : définition statistique et propriétés. HAL-00655566.
- Gibert, P. (1980). *Le contrôle de gestion dans les organisations publiques*. Editions d'Organisation. Paris.
- Gibney, E. (2016). Google AI algorithm masters ancient game of Go. *Nature News*, 529(7587), 445.
- Giget, M. (2018). *Les nouvelles stratégies d'innovation*. European Institute for Creative Strategies & Innovation. Paris.
- Glaser, B. G., & A. L. Strauss (1967): *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. London: Wiedenfeld and Nicholson, 81, 86.
- Glaserfeld, E. V. (1988). Introduction au constructivisme radical. *L'invention de la réalité. Contributions au constructivisme*, Paris, Seuil, 19-43.
- Godin, B. (2016). Making sense of innovation: from weapon to instrument to buzzword. *Quaderni. Communication, technologies, pouvoir*, (90), 21-40.
- Godin, B. (2017). A conceptual history of innovation. In *The Elgar Companion to Innovation and Knowledge Creation*. Edward Elgar Publishing.
- Goffman, E. (1973). *La mise en scène de la vie quotidienne. Tome 2 : les relations en public*. Éditions de Minuit.
- Gomes, L. A., Facin, A. L. F., Salerno, M. S., & Ikenami, R. K. (2018). Unpacking the innovation ecosystem construct: Evolution, gaps and trends. *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 30-48.
- Grandadam, D., Cohendet, P., and Simon, L. (2013). Places, spaces and the dynamics of creativity: the video game industry in Montreal. *Regional Studies*, 47(10), 1701-1714.
- Granjou, C., & Mauz, I. (2009). Quand l'identité de l'objet-frontière se construit chemin faisant. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 3(1), 29-49.
- Granovetter, M. (1985). Economic action and social structure: The problem of embeddedness. *American journal of sociology*, 91(3), 481-510.
- Granstrand, O., & Holgersson, M. (2020). Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. *Technovation*, 90, 102098.

- Gratacap, A., Isckia, T., & Parisot, X. (2017). Une lecture lakatosienne de l'approche par les écosystèmes d'affaires. *Management international/International Management/Gestión Internacional*, 21(3), 81-95.
- Griffin, A., & Hauser, J. R. (1993). The voice of the customer. *Marketing science*, 12(1), 1-27.
- Grosjean, S., Mayère, A., & Bonneville, L. (2018). *Les utopies organisationnelles* (Vol. 1). ISTE Group.
- Guellec, D. (2010). *Economie de l'innovation*. La découverte. Paris.
- Guillaume, R. (2008). La construction d'une identité territoriale: l'exemple de Mécanic Vallée (Lot et Aveyron). *Hermes, La Revue*, (1), 47-53.
- Gunderson, L.H.; Holling, C.S. (2001). *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems*; Island press: Washington, DC, USA, .
- Güth, W., Schmittberger, R., & Schwarze, B. (1982). An experimental analysis of ultimatum bargaining. *Journal of economic behavior & organization*, 3(4), 367-388.
- Guyot, B. (2004). Éléments pour une approche informationnelle dans les organisations. *Sciences de la société*, (63).
- Guyot, B. (2011). Comprendre une organisation par l'analyse de ses documents. sic_00665224
- Harter, S. (1978). Pleasure derived from optimal challenge and the effects of receiving grades on children's difficulty level choices. *Child Development*, 49, 788-799.
- Héraud, J. A. (2017). Science and innovation. In *The Elgar Companion to Innovation and Knowledge Creation*. Edward Elgar Publishing.
- Houdé, O. (2019). *L'intelligence humaine n'est pas un algorithme*. Odile Jacob.
- Iansiti, M., & Levien, R. (2004). Strategy as ecology. *Harvard business review*, 82(3), 68-78.
- Iansiti, M., & Levien, R. (2004). *The keystone advantage: what the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability*. Harvard Business Press.
- Jackson, D. J. (2011). What is an innovation ecosystem. *National Science Foundation*, 1(2).
- Jankowicz, D. (2005). *The easy guide to repertory grids*. John wiley & sons.
- Jauréguiberry, F. (2008). De l'usage des technologies de l'information et de la communication comme apprentissage créatif. *Éducation et sociétés*, 22(2), 29-42.
- Jeanneret, Y. (2004). Forme, pratique et pouvoir: Réflexions sur le cas de l'écriture. *Sciences de la société*, (63), 41-55.

- Jeanneret, Y. (2005d). Médiation. *La "société de l'information" : glossaire critique* (pp. 104-106). Commission nationale française, UNESCO.
- Jeanneret, Y. (2008). *Penser la trivialité. Volume I, la vie triviale des êtres culturels*. Paris : Lavoisier.
- Jeanneret, Y. (2009). La relation entre médiation et usage dans les recherches en information-communication en France. *RECIIS*. DOI: 10.3395/reciis.v3i3.276fr
- Jeanneret, Y. (2011). Quatre lectures d'un texte fondateur. Dans *Y-a-t-il (vraiment) des technologies de l'information ? Nouvelle édition revue et corrigée*. Villeneuve d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion.
- Joffe, H., & Orfali, B. (2005). De la perception à la représentation du risque: le rôle des médias. *Hermès, La Revue*, (1), 121-129.
- Jousse, G. (2009). *Traité de riscologie: la science du risque*. Imestra éditions. Maintenon.
- Jutant, C. & Seurrat, A. (2009). Yves Jeanneret Penser la trivialité, volume I, « La vie triviale des êtres culturels », 2008, Hermès Lavoisier, Paris. *Communication & langages*, 160(2), 131-132.
- Kahneman, D. (2002). *Maps of bounded rationality: a perspective on intuitive judgment and choice*. Nobel Prize of economy Lecture. Princeton. Princeton University. pp. 449-489.
- Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice: mapping bounded rationality. *American psychologist*, 58(9), 697.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Macmillan, New York.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). On the interpretation of intuitive probability: A reply to Jonathan Cohen. *Cognition*, 7 (1979) 409-411
- Kant, E. (1781). *Critique de la raison pure*, PUF, coll. Bibliothèque de Philosophie Contemporaine, Paris.
- Kaufmann, J. C. (2004). *L'invention de soi : une théorie de l'identité*. Armand Colin. Malakof.
- Kaufmann, J. C. (2016). *L'entretien compréhensif-4e éd.* Armand Colin. Malakof.
- Keeney, R. L. (1992). *Value-Focused Thinking: A Path to Creative Decision making*. Harvard : Harvard University Press.
- Kelly, G.A. (1955/1991). *The psychology of personal constructs*. New York: Norton. (reprinted by Routledge, London)
- King, N., Horrocks, C., & Brooks, J. (2018). *Interviews in qualitative research*. SAGE Publications Limited. London.
- Klein, E., & Lafay, D. (2017). *Sauvons le progrès*. Editions de l'Aube. La Tour-d'Aigues.

- Knight, F. H. (1921). Risk, uncertainty and profit (Vol. 31). *Houghton Mifflin*.
- Koenig, G. (2012). Le concept d'écosystème d'affaires revisité. *M@n@gement*, 15(2), 209-224.
- Kourilsky, F. (2004). *Du désir au plaisir de changer*. Dunod. Paris.
- Kvale, S. (1996). *InterViews. An Introduction to Qualitative Research Interviewing*. Sage Publication: London.
- Labour, M. (2011). Media-Reperes. *Une méthode pour l'explicitation des construits de sens au visionnage, mémoire pour l'obtention de l'Habilitation à Diriger des Recherches en Sciences de l'Information et de la Communication*.
- Labour, M. (2016). *Sens décisionnels et facteurs humains : méthodologie et application*. Éditions universitaires européennes.
- Lacorne, D. (2019). *Tous milliardaires! Le rêve français de la Silicon Valley*. Fayard.
- Larouzeé, J., Guarnieri, F., & Besnard, D. (2014). *Le modèle de l'erreur humaine de James Reason* (Doctoral dissertation, MINES ParisTech).
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge university press.
- Le Moëgne, C. (2008). L'organisation imaginaire ?. *Communication et organisation*, (34), 130-152.
- Le Moëgne, C. (2015). Pour une approche « propensionniste » des phénomènes d'information–communication organisationnelle. Émergence et différenciation des formes sociales. *Communication et organisation*, (47), 141-158.
- Le Moigne, J. L. (2012). *Les épistémologies constructivistes*. Paris, Presses Universitaires de France.
- Le Moigne, J. L. (2012). Repères historiques pour l'entendement des épistémologies constructivistes. *Que sais-je ? 4*, 39-66. PUF.
- Le Moigne, J. L. (1991). « Du mépris à la confiance, de nouveaux comportements pour faire face à la complexité ». Dans *Acte de colloque* publié par l'Université de Technologie de Compiègne.
- Le Nagard-Assayag, E., Manceau, D., & Delerm, S. M. (2015). *Le marketing de l'innovation-3e édition: Concevoir et lancer de nouveaux produits et services*. Dunod.
- Le Roux, R. (2007). *L'homéostasie sociale selon Norbert Wiener*. *Revue d'Histoire des Sciences Humaines*, 16(1), 113-135.
- Le Roy, F., & Yami, S. (2007). Les stratégies de coopération. *Revue française de gestion*, (7), 83-86.

- Lecoq, B. (1993). Dynamique industrielle et localisation: Alfred Marshall revisité. *Revue française d'économie*, 8(4), 195-234.
- Lefèvre, B. (2017). Industries culturelles et identités territoriales. Les clusters, espaces de tensions entre action économique et objet de distinction. *Les Enjeux de l'information et de la communication*, 18/1(1), 5-20.
- Leleu-Merviel, S. (2002). De la navigation à la scénation. *Les cahiers du numérique*, 3(3), 97-120.
- Leleu-Merviel, S. (2004). Effets de la numérisation et de la mise en réseau sur le concept de document. *Revue I3-Information Interaction Intelligence*, 4(1).
- Leleu-Merviel, S. (2008). *Objectiver l'humain ?* Lavoisier. Paris.
- Leleu-Merviel, S. (2010). De l'infra-conceptuel à des données à horizon de pertinence focalisé. *Questions de communication*, (18), 171-184.
- Leleu-Merviel, S. (2017). *La traque informationnelle* (Vol. 1). ISTE Group.
- Leleu-Merviel, S., & Boulekbache-Mazouz, H. (2014). *Recherches en design: processus de conception, écriture et représentations*. ISTE Group.
- Leleu-Merviel, S., Schmitt, D., & Useille, P. (2018). *De l'UXD au LivXD: Design des expériences de vie*. ISTE Group.
- Leleu-Merviel, S. (1996). *La Scénistique : méthodologie pour la conception de documents en media multiples suivant une approche qualité*. Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches. Université de Paris 8.
- Lessard-Hébert, M., Goyette, G., & Boutin, G. (1990). *Recherche qualitative: fondements et pratiques*. Éditions d'ÉARC. Montréal.
- Lewicki, R. J., & Bunker, B. B. (1995). Trust in relationships. *Administrative Science Quarterly*, 5(1), 583-601.
- Lezon Rivière, A., & Ihadjadene, M. (2014). Construction de sens et pratiques informationnelles chez les chefs militaires. *Journal of Human Mediatized Interactions/Revue des Interactions Humaines Médiatisées*, 15(2).
- Liefooghe, C. (2010). Économie créative et développement des territoires : enjeux et perspectives de recherche. *Innovations*, 31(1), 181-197.
- Liefooghe, C. (2016). Chapitre 3. Lille Métropole: de la reconversion industrielle aux défis de l'économie de la connaissance et de la créativité. *Lille, métropole créative?: Nouveaux liens, nouveaux lieux, nouveaux territoires*, 67. Presses Universitaires du Septentrion
- Lièvre, P., Bonnet, E., & Tang, J. (2016). *Ikujiro Nonaka-La théorie de la création des connaissances dans les organisations*. Éditions EMS.

- Liogier, R. (2006). Orientations idéaltypiques bouddhistes en contexte occidental. In Liogier, R. (Ed.), *Le bouddhisme et ses normes : Traditions - modernités*. Strasbourg : Presses universitaires de Strasbourg.
- Loilier, T., & Tellier, A. (2001). La configuration des réseaux d'innovation: une approche par la proximité des acteurs. *Revue d'Economie Régionale Urbaine*, 4, 559-580.
- Loilier, T., & Tellier, A. (2011). Que faire du modèle de l'innovation ouverte ?. *Revue française de gestion*, (1), 69-85.
- Lorenz, E. (2004.) Chapitre 8. Que savons-nous à propos de la confiance ? Un tour d'horizon des contributions récentes In : *Des mondes de confiance : Un concept à l'épreuve de la réalité sociale* [en ligne]. CNRS Éditions. Paris.
- Lorenz, E. N. (1995). *The essence of chaos*. University of Washington press.
- Lugan, J. C. (2009). *La systémique sociale*. Que sais-je ? n° 2738. PUF
- Luhmann, N. (1984a) *Soziale Systeme: Grundriss einer allgemeinen Theorie (Social Systems: Foundations of a General Theory)*, Frankfurt: Suhrkamp.
- Luhmann, N. (1984b) 'Die Wirtschaft der Gesellschaft als autopoietisches System (The economy of society as an autopoietic system)', *Zeitschrift für Soziologie*, 13, 4, 308–327.
- Lundvall, B. Å. (2016). *The learning economy and the economics of hope*. Anthem Press.
- Lundvall, B.-A. (ed.) (1992). *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, London: Pinter.
- Mallard, A. (2000). L'écriture des normes. *Réseaux*, 102(4), 37-61.
- March, J.G., Simon, H.A. (1958), *Organizations*. John Wiley. New York.
- Markus, E. (1926). Verschiebung der Naturkomplexe in Europa. *Geographische Zeitschrift*, 32(10. H), 516-541.
- Marshall, A. (1919). *Industry and trade*, London, Macmillan, traduction française (1934).
- Marshall, A. (1920). *Principles of economics*, London, Macmillan (réimpression 8e édition, 1961).
- Marshall, A. et Marshall, M.P. (1879). *Economies of industry*, London, Macmillan.
- Maryvonne Le Berre, « Territoires », in Bailly, A., Ferras, R., & Pumain, D. (1994). *Encyclopédie de géographie*. Economica.
- Maturana, H. R., & Varela, F. J. (1972). *Autopoiesis and cognition* D Reidel: Dordrecht.
- Maurel, D., & Chebbi, A. (2012). La perception de la confiance informationnelle. Impacts sur les comportements informationnels et les pratiques documentaires en contexte organisationnel. *Communication et organisation*, (42), 73-90.

- Mélèse, J. (1979). *Approches systémiques des organisations: vers l'entreprise à complexité humaine*. Éditions Hommes et Techniques.
- Meyer, A. D., Gaba, V., & Colwell, K. A. (2005). Organizing far from equilibrium: Nonlinear change in organizational fields. *Organization Science*, 16(5), 456-473.
- Meyriat J., Miège B. (2002). « Le projet des SIC : de l'émergent à l'irréversible ». In Boure R. (dir.), *Les origines des sciences de l'information et de la communication. Regards croisés*, Villeneuve d'Ascq, Presses Universitaires du Septentrion, p. 45-70.
- Meyriat, J. (1986). Information vs. Communication ? dans A.-M. Laulan. *L'espace social de la communication, Concepts et théories*. Paris : Retz-CNRS.
- Meyronin, B. (2015). *Marketing territorial: Enjeux et pratiques*. Vuibert. Paris.
- Miège, B. (2005). *TICs et société de l'information: état de l'art de la recherche*, dans Actes du Colloque IPSI/Fondation Konrad Adenauer, pp. 23-31.
- Miège, B., & Pajon, P. (1990). La syntaxe des réseaux. *Médias et communication en Europe*, Grenoble: PUG, pp.249-260
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2003). *Analyse des données qualitatives*. De Boeck Supérieur. Paris.
- Mintzberg, H. (1979). *The structuring of organizations*. Engle-wood Cliffs. J: Prentice-Hall.
- Moeglin, P. (2018). Ce que cachent les idéologies contemporaines de la création et de la créativité. *Pré-actes Congrès SFSIC 2019*, 128-133.
- Moore J.F. (1996). *The Death of Competition*. Harper Collins, New York.
- Moore, J. F. (1993). Predators and prey: a new ecology of competition. *Harvard business review*, 71(3), 75-86.
- Moore, J. F. (2006). Business ecosystems and the view from the firm. *The antitrust bulletin*, 51(1), 31-75.
- Morin, E. (1966). L'interview dans les sciences sociales et à la radio-télévision. *Communications*, 7(1), 59-73.
- Morin, E. (1977). *La méthode: la nature de la nature*. Le Seuil. Paris.
- Morin, E. (1981). Peut-on concevoir une science de l'autonomie ? *Cahiers internationaux de sociologie*, 257-267.
- Morin, E. (1995). La stratégie de reliance pour l'intelligence de la complexité. *Revue internationale de systémique*, 9(2), 105-122.
- Morin, E. (2005). *Introduction à la pensée complexe*. Le Seuil. Paris.

- Moscovici, S. (1984). The phenomenon of social representations. *Social representations.*, 3-69.
- Mucchielli, A. (1998). *Approche systémique et communicationnelle des organisations.* Armand Colin. Paris.
- Mucchielli, A. (1999). *Théorie systémique des communications.* Armand Colin, Paris.
- Mucchielli, A. (2000). *La nouvelle communication: épistémologie des sciences de l'information-communication.* Armand Colin, Paris.
- Mucchielli, A. (2006). Deux modèles constructivistes pour le diagnostic des communications organisationnelles. *Communication et organisation*, (30), 12-46.
- Mucchielli, A. (2009). *L'Art d'influencer.* Éditions Armand Colin. Paris.
- Mucchielli, A. (2010). Comprendre les conflits d'interprétation par la sémiotique situationnelle. Dans *Des méthodes au coeur des sciences de l'information et de la communication.* Eds Ovadia. Nice.
- Mugur-Schächter, M. (2006). *Sur le tissage des connaissances.* Hermes Science. Paris.
- Nabokov, V. (1930) *La défense Loujine (Zachtchita Loujina).* Œuvres romanesques complètes. Gallimard. Paris.
- Naccache, L. (2020). *Le cinéma intérieur : Projection privée au cœur de la conscience.* Odile Jacob (coll. Sciences). Paris.
- Nalebuff, B. J., Brandenburger, A. (1996). *Co-opetition.* London: HarperCollinsBusiness.
- Nelson R., Winter S., 1982. *An Evolutionary Theory of Economic Change.* Harvard University Press, Cambridge.
- Netland, T. H., & Powell, D. J. (2016). *The Routledge companion to lean management.* Taylor & Francis (Eds.).
- Neuman, W.L. (2014). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative approaches.* Harlow: Pearson.
- Nonaka, I., & Konno, N. (1998). The concept of “Ba”: Building a foundation for knowledge creation. *California management review*, 40(3), 40-54.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation.* Oxford university press.
- Nonaka, I., & Toyama, R. (2005). The theory of the knowledge-creating firm: subjectivity, objectivity and synthesis. *Industrial and corporate change*, 14(3), 419-436.
- Nonaka, I., Toyama, R., & Hirata, T. (2008). *Managing flow: A process theory of the knowledge-based firm.* Springer.
- Ochrana, F. (2009). *Methodology of Social Sciences: An Introduction into the Subject.* Karolinum Press. Prague.

- Oecd, E. (2005). *Oslo manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data*. Paris 2005, Sp, 46.
- Oh, D. S., Phillips, F., Park, S., & Lee, E. (2016). Innovation ecosystems: A critical examination. *Technovation*, 54, 1-6.
- Osgood, C. E., Suci, G. J., & Tannenbaum, P. H. (1957). *The measurement of meaning*. University of Illinois press. Urbana and Chicago.
- Pagès, J., & Husson, F. (2013). Les vins de Loire du cépage Chenin ont-ils un goût identifiable ?. *Statistique et société*, 1(1), 29-34.
- Paillé, P., & Mucchielli, A. (2016). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales- 4e éd.* Armand Colin. Paris.
- Pailliart, I. (2018). Des territoires à la territorialisation. *Études de communication. langages, information, médiations*, (50), 147-160.
- Paquot, T. (2011). Qu'est-ce qu'un « territoire » ?. *Vie sociale*, (2), 23-32.
- Paris, D., & Stevens, J. F. (2000). *Lille et sa région urbaine: la bifurcation métropolitaine* (Vol. 5). Editions L'Harmattan.
- Parisot, X. (2015). *Influence des logiques d'innovation ouvertes sur l'émergence des écosystèmes d'affaires dans les Bioindustries françaises* (Doctoral dissertation, Paris, CNAM).
- Parker, M., & Burrell, G. (Eds.). (2015). *For Robert Cooper: Collected Work*. Routledge.
- Parrini-Alemanno, S. (2007). Les processus communicationnels dans les représentations sociales de la santé mentale. *L'information psychiatrique*, 83(10), 801-805.
- Parsons T. (1961). *Theories of Society*. The Free Press of Glencoe. New York.
- Paulré, B. (2016). L'innovation en économie: l'histoire d'un désenchantement. *Quaderni. Communication, technologies, pouvoir*, (90), 41-54.
- Paulré, B. (2016). Les tendances innovatrices des sociétés contemporaines. *Quaderni. Communication, technologies, pouvoir*, (90), 5-20.
- Peek, M. (2019). *Enemy or Foe: WWII U.S. Aircraft Recognition Slides and Manuals*. North Carolina Stories of Service.
- Peirce, C. S. (1960). *Collected papers of Charles Sanders Peirce* (Vol. 2). Harvard University Press.
- Peraya, D. (1999). Médiation et médiatisation: le campus virtuel. *Hermès*, 25(2), 153-167.
- Peraya, D. (2006). La formation à distance: un dispositif de formation et de communication médiatisées. Une approche des processus de médiatisation et de médiation. *Calidoscópico*, 4(3), 200-204.

- Perriault, J. (2002), *Éducation et nouvelles technologies. Théories et pratiques*. Éditions Nathan université. Paris.
- Petit, E. (2010). La négociation : les enseignements du jeu de l'ultimatum. *Négociations*, 1(1), 77-96.
- Piaget, J. (1937). *La construction du réel chez l'enfant*. Delachaux & Niestle.
- Pilinkiene, V., & Maciulis, P. (2014). Comparison of different ecosystem analogies: The main economic determinants and levels of impact. *Procedia-social and behavioral sciences*, 156, 365-370.
- PMI. (2019). The Standard for Risk Management in Portfolios, Programs and Projects. *Newton Square, (Penn): Project Management Institute*.
- Poincaré, H. (1908). *Science et Méthode*. Dover Publication.
- Poirot, J. & Gérardin, H. (2010). L'attractivité des territoires : un concept multidimensionnel. *Mondes en développement*, 149(1), 27-41.
- Popper, K. (1979). La logique des sciences sociales. *De Vienne à Francfort, la querelle allemande des sciences sociales*. Bruxelles: Édition complexe, 75-90.
- Popper, K.R. (1973). *La logique de la découverte scientifique*. Paris : Payot.
- Porter, M. E. (1990). The competitive advantage of nations. *Harvard business review*, 68(2), 73-93.
- Porter, M. E. (1998). *Clusters and the new economics of competition* (Vol. 76, No. 6, pp. 77-90). Boston: Harvard Business Review.
- Post, J. E., & Andrews, P. N. (1982). Case research in corporation and society studies. *Research in corporate social performance and policy*, 4, 1-33.
- Pumain, D., Paquot, T., & Kleinschmager, R. (2006). *Dictionnaire La ville et l'urbain*. Economica.
- Rastier, F. (2003). De la signification au sens. Pour une sémiotique sans ontologie. *Texte !* juin-sept. 2003 [en ligne]. Disponible sur : <http://www.revue-texto.net/Inedits/Rastier/Rastier_Semiotique-ontologie.html>.
- Reason, J. (1990). The contribution of latent human failures to the breakdown of complex systems. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. B, Biological Sciences*, 327(1241), 475-484.
- Reason, J. (2013). *L'erreur humaine*. Presses des MINES, Paris.
- Rémond, R., & Savard, A. (1976). *Aimé Savard interroge René Rémond: vivre notre histoire*. Le Centurion. Paris.
- Ries, E. (2011). *The Lean Start-Up: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. New York : Crown Publishing Group.

- Ritala, P., & Almpantopoulou, A. (2017). In defense of 'eco' in innovation ecosystem. *Technovation*, 60, 39-42.
- Rosnay, J. D. (1975). *Le macrocosme. Vers une vision globale*. Seuil. Paris.
- Rotter, J. B. (1980). Interpersonal trust, trustworthiness, and gullibility. *American psychologist*, 35(1), 1.
- Rouissi, S., & Mottet, M. (2015, November). Analyse de données informationnelles et réussite en première année universitaire. In *Les écosystèmes numériques et la démocratisation informationnelle: Intelligence collective, Développement durable, Interculturalité, Transfert de connaissances*. Presses des Mines.
- Roy, B. (1985). *Méthodologie multicritère d'aide à la décision*. Paris : Éditions Economica.
- Roy, B. (2013). *Multicriteria methodology for decision aiding* (Vol. 12). Springer Science & Business Media.
- Roy, B. (2016). Paradigms and challenges. In *Multiple criteria decision analysis* (pp. 19-39). Springer, New York, NY.
- Roy, B., & Bouyssou, D. (1993). *Aide multicritère à la décision: méthodes et cas* (p. 695). Paris: Economica.
- Ruesch, J., & Bateson, G. (1951). *Communication, the social matrix of psychiatry*. W. W. Norton & Company.
- Russell, D. M., Stefik, M. J., Pirolli, P., & Card, S. K. (1993, May). The cost structure of sensemaking. In *Proceedings of the INTERACT'93 and CHI'93 conference on Human factors in computing systems* (pp. 269-276).
- Sainsaulieu, I., & Saint-Martin, A. (2017). *L'innovation en eaux troubles. Sciences, techniques, idéologies*. Croquant (Editions du).
- Saint-Exupéry, A. D. (1943). *Le Petit Prince*. Reynal & Hitchcock. New York.
- Saleh, M. (2018). *Digital ecosystem: towards a system of information systems* (Doctoral dissertation, Université de Technologie de Compiègne).
- Sarazin, B., Cohendet, P., & Simon, L. (2017). *Les communautés d'innovation : de la liberté créatrice à l'innovation organisée*. Éditions EMS. Caen.
- Saxenian, A.L. (1994) *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*, Cambridge, MA, London: Harvard University Press.
- Saxenian, A.L. (2006). *The new Argonauts. Regional advantage in a global economy*. Cambridge, MA: Harvard Business Press.
- Schrödinger, E., & Bitbol, M. (1992). *Physique quantique et représentation du monde*. Seuil.

- Schultz, É. (2017). Ivan Sainsaulieu et Arnaud Saint-Martin (dir.), L'innovation en eaux troubles. Sciences, techniques, idéologies. *Lectures*. [En ligne]
- Schumpeter, J. (1911). The theory of economic development. *Harvard Economic Studies*. Vol. XLVI.
- Schumpeter, J. (1942). Creative destruction. *Capitalism, socialism and democracy*. 825, 82-85.
- Schwartz, O. (1993). "L'empirisme irréductible" postface à Anderson, N., *Le Hobo : sociologie du sans-abri*, Paris, Nathan, 265-305.
- Shannon, C. E. (1948). A mathematical theory of communication. *Bell system technical journal*, 27(3), 379-423.
- Shannon, C. E. (1948). A mathematical theory of communication. *The Bell system technical journal*, 27(3), 379-423.
- Shannon, C. E., & Weaver, W. (1949). *The Mathematical Theory of Communication*, University of Illinois Press.
- Shaw, M. L., & McKnight, C. (1981). *Think again: Personal problem-solving and decision-making*. Prentice-Hall.
- Short, J.F.J.R., (1984). The Social Fabric at Risk: Toward the Social Transformation of Risk Analysis, *American Sociological Review*, 49 (711-725).
- Simon, É. (2007). La confiance dans tous ses états. *Revue française de gestion*, (6), 83-94.
- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The quarterly journal of economics*, 69(1), 99-118.
- Simon, H. A. (1979). *Rational Decision Making in Business Organizations*. American Economic Review, September, 493-513.
- Simon, H. A. (1990) Bounded Rationality. In: Eatwell J., Milgate M., Newman P. (eds), *Utility and Probability*. London: Palgrave Macmillan. pp 15-18.
- Simon, L. (2009). Underground, upperground et middle-ground: les collectifs créatifs et la capacité créative de la ville. *Management International/International Management/Gestión Internacional*, 13, 37-51.
- Simonin, J. (1995). Présentation. Les médias et la formation d'un espace public régional. *Études de communication. langages, information, médiations*, (17), 7-11.
- Simons, D. J., & Chabris, C. F. (1999). Gorillas in our midst: Sustained inattention blindness for dynamic events. *Perception*, 28(9), 1059-1074.
- Slovic, P. (1992). Perception of risk: Reflections on the psychometric paradigm. In S. Krimsky & D. Golding (eds.), *Social Theories of Risk*. Praeger. pp. 117--152 (1992)
- Slovic, P. E. (2000). *The perception of risk*. Earthscan publications, New York.

- Slovic, P., Fishhoff, B., Lichtenstein, P. (1982). Facts versus fears: understanding perceived risk, In D. Kahnemann, P. Slovic and A. Tversky (eds.), *Judgment under uncertainty: heuristics and biases*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 463-489.
- Sow, A. B., & Chaudiron, S. (2017, November). Analyse des pratiques info-communicationnelles des chercheurs sénégalais selon l'approche sense-making. In Colloque international "*Les sciences de l'information documentaire au service de la recherche, de la formation, de l'intégration et du développement durable*".
- Star, S. L. (1999). The ethnography of infrastructure. *American behavioral scientist*, 43(3), 377-391.
- Star, S. L. (2010). Ceci n'est pas un objet-frontière !. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 4(1), 18-35.
- Star, S. L., & Griesemer, J. R. (1989). Institutional ecology, translations and boundary objects: Amateurs and professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39. *Social studies of science*, 19(3), 387-420.
- Star, S. L., & Ruhleder, K. (2010). Vers une écologie de l'infrastructure. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 4(1), 114-161.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1994). Grounded theory methodology. *Handbook of qualitative research*, 17(1), 273-285.
- Supiot, A. (2008). L'inscription territoriale des lois. *Esprit*, (11), 151-170.
- Szoniecky, S. (2018). *Écosystème de connaissances: Méthode de modélisation et d'analyse de l'information et de la communication* (Vol. 5). ISTE Group.
- Szostak, B. (2017). Chapitre 1. Développer la créativité organisationnelle : enjeux stratégiques et modalités d'action. Dans : *Claudine Gay éd., Management de l'innovation* (pp. 11-46). Paris: Dunod.
- Taleb, N. N. (2007). *The black swan: The impact of the highly improbable* (Vol. 2). Random house. New York.
- Tansey, J., & O'riordan, T. (1999). Cultural theory and risk: a review. *Health, risk & society*, 1(1), 71-90.
- Tansley, A. (1935). The use and abuse of vegetational concepts and terms. *Ecology*, 16(3), 284-307.
- Taylor, J. R., & Van Every, E. J. (1993). *The vulnerable fortress: Bureaucratic organization and management in the information age*. University of Toronto Press, Toronto
- Teece, D. J. (1986), "Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing, and public policy", *Research Policy*, 15(6), (285–305).

- Teece, D. J. (2006). Reflections on “profiting from innovation”. *Research policy*, 35(8), 1131-1146.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic management journal*, 28(13), 1319-1350.
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*, Yale University Press, New Haven & London.
- Thomas, L. D., & Autio, E. (2020). Innovation Ecosystems in Management: An Organizing Typology. In *Oxford Research Encyclopedia of Business and Management*. Oxford University Press
- Thomas, L. F., & Shaw, M. L. (1976). FOCUS manual. *Uxbridge, England: Centre for the Study of Human Learning, Brunel University*.
- Thorndike, E. L. (1920). A constant error on psychological ratings. *Journal of Applied Psychology*, 4, 25-29.
- Thuderoz, C. (1997). L'usine et le petit pot. Pour une sociologie de l'innovation industrielle. *Sociologie du travail*, 347-369.
- Thuderoz, C., & Mangematin, V. (2003). Introduction au propos: la confiance en questions. Dans *Des mondes de confiance. Un concept à l'épreuve de la réalité sociale*. CNRS Éditions. Paris.
- Torrès-Blay O., Gueguen G. (2003), « Linux contre Microsoft : la guerre des écosystèmes d'affaires », *Cahier de recherche E.M. LYON*, Ecully
- Toutain, S. (2009). *Analyse factorielle simple en sociologie*. Bruxelles: De Boeck.
- Trompette, P., & Vinck, D. (2009). Retour sur la notion d'objet-frontière. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 3(1), 5-27.
- Tsujimoto, M., Kajikawa, Y., Tomita, J., & Matsumoto, Y. (2018). A review of the ecosystem concept—Towards coherent ecosystem design. *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 49-58.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124-1131.
- Useille, P. (2007). *Une approche informationnelle du document: Vers l'émergence du sens formatif*. Thèse doctorale. Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrèsis, France
- Usinier, J. C. (2000). *Confiance et performance. Un essai de management comparé France/Allemagne*. Vuibert. Paris.
- Uzunidis, D. (2004). Chapitre 5. Systèmes nationaux d'innovation, entreprises et État. Dans : Dimitri Uzunidis éd., *L'innovation et l'économie contemporaine: Espaces*

- cognitifs et territoriaux* (pp. 115-141). Louvain-la-Neuve, Belgique : De Boeck Supérieur.
- Vacher, B. (2009). Articulation entre communication, information et organisation en SIC. *Les Enjeux de l'information et de la communication*, (1), 119-143.
- Vallat, D. (2016). From Knowledge as a Commons to Organization as a Commons?. *Memorias*, 14(26).
- Van de Ven A.H., Poole M.S. (1995). Explaining Development and Change in Organizations, *Academy of Management Review*, 20, 3, 510-540.
- Vermersch, P. (2019). *L'entretien d'explicitation*. ESF Sciences Humaines. Paris.
- Von Bertalanffy, L. (1968). *Organismic psychology and systems theory (Vol. 1)*. Clark University Press.
- Von Bertalanffy, L. (1972). *The history and status of general systems theory*. *Academy of management journal*, 15(4), 407-426.
- Von Hippel, E. (1988). The sources of innovation. Predicting the Source of Innovation: Lead Users. *Oxford University Press*, 8, 102-115.
- Von Hippel, E. (2006). *Democratizing innovation*. The MIT Press.
- Von Neumann, J., & Morgenstern, O. (1944). Theory of games and economic behavior, Princeton, 1944. *On Decision-making under uncertainty*, 285.
- Von Zedtwitz, M., Corsi, S., Søberg, P. V., & Frega, R. (2015). A typology of reverse innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 32(1), 12-28.
- Voss, C., & Raz, T. (2016). *Never split the difference: Negotiating as if your life depended on it*. Random House. New-York.
- Watzlawick, P. (1990). *L'Invention de la réalité contribution au constructivisme*. Seuil. Paris.
- Weick, K. E. (1979). *The social psychology of organizing*. Random House, New York.
- Weick, K. E. (1995). *Sensemaking in organizations*. Sage publications. London.
- Wellhoff, T. (2009). *Les Valeurs*. Editions Eyrolles. Paris.
- Wenger, E., McDermott, R. A., & Snyder, W. (2002). *Cultivating communities of practice: A guide to managing knowledge*. Harvard Business Press.
- West, J., Salter, A., Vanhaverbeke, W., & Chesbrough, H. (2014). Open innovation: The next decade. *Research Policy* 43, 805-811.
- Wiener N., 1951 (1986), Homeostasis in the individual and the society, in Masani P.R., (dir.), *Collected Works (Collected Works. Vol. iv : Cybernetics, Science, and Society ; Ethics, Aesthetics, and Literary Criticism ; Book Reviews and Obituaries)*, Cambridge, MIT Press, [51b], 380.

- Wiener, N. (1948). *Cybernetics or control and communication in the animal and the machine*, John Wiley & Sons, New York.
- Wilde, G. J. (1988). Risk homeostasis theory and traffic accidents: propositions, deductions and discussion of dissension in recent reactions. *Ergonomics*, 31(4), 441-468.
- Williamson, O.E. (1975), *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*, New York, Free Press.
- Willig, C. (2008). *Introducing Qualitative Research in Psychology*. Maidenhead, UK : Open University Press.
- Wilson, T. D. (1997). Information behaviour: an interdisciplinary perspective. *Information processing & management*, 33(4), 551-572.
- Winkin, Y. (1981). *La nouvelle communication*. Seuil. Paris.
- Winkin, Y. (1996). *Anthropologie de la communication*. De Boeck & Larcier. Paris.
- Yatchinovsky, A. (2018). *L'approche systémique: pour gérer l'incertitude et la complexité*. ESF Sciences Humaines. Paris.
- Yorke, M. (2001). Bipolarity... or Not? Some Conceptual Problems Relating to Bipolar Rating Scales. *British Educational Research Journal*. 27(2) , 171-186.
- Yousfi-Bachir, R., & Schaaper, J. (2017). Les déterminants du risque perçu par le touriste français lors du choix d'une destination touristique : un modèle conceptuel. *Question (s) de management*, (1), 49-59.
- Zacklad, M. (2013). Le travail de management en tant qu'activité de cadrage et de recadrage du contexte des transactions coopératives. *Activités*, 10(10-1).
- Zacklad, M. (2017) *Vers une permaculture des milieux d'activité partagés. Quelles communications, quelles organisations à l'ère du numérique*. Actes du colloque de Cerisy, A paraître.
- Zacklad, M. (2018). *Vers une permaculture des milieux d'activité partagés. Quelles communications, quelles organisations à l'ère du numérique*. Actes du colloque de Cerisy, A paraître.
- Zahra, S. A., & Nambisan, S. (2012). Entrepreneurship and strategic thinking in business ecosystems. *Business horizons*, 55(3), 219-229.
- Zask, J. (2008). Situation ou contexte ? *Revue internationale de philosophie*, (3), 313-328.
- Zucker, L. G. (1986). Production of trust: Institutional sources of economic structure, 1840–1920. *Research in organizational behavior*, 8, 53–111.
- Zweig, S. (1943/2013). *Le joueur d'échecs*. Flammarion. Paris.

Résumé

De nombreuses études mettent en avant le rôle joué par un écosystème d'innovation (ESI) dans le développement du phénomène d'innovation. Parmi ces études, très peu finalement, explorent les processus info-communicationnels en tant que tels, comme relations « écologiques » entre les protagonistes « faisant système ». Cependant, certains travaux récents appellent à l'importance de qualifier le « sens » qu'accordent les protagonistes à leur contexte d'innovation, afin de mieux en comprendre les démarches. Par une méthodologie ascendante, l'originalité de cette thèse se situe dans une approche idiographique d'un ESI territorial. Au sein d'un paradigme socioconstructiviste, l'étude mobilise la médiation décisionnelle. L'objectif est de mieux cerner comment un ESI peut éclairer les risques-perçus qui sous-tendent les décisions des organisations faisant face à des problématiques d'innovation. Au travers de 15 entretiens semi-ouverts, menés auprès d'entreprises de la mode et du textile en Région Hauts-de-France, l'étude développe une analyse thématique, une analyse de *clusters*, puis une analyse factorielle, inspirées de la méthode triadique. Par une démarche axiomatique-inductive, les travaux développent un ensemble d'hypothèses autour de la formalisation originale de l'ESI, tel que perçu par les protagonistes. Il est ainsi avancé qu'une telle formalisation de l'ESI peut se résumer en éléments, signifiants clés, inscrits dans une logique triadique (le Dispositif, les Réseaux, les Aspirations, le Territoire, l'Infrastructure) prenant corps au travers d'attributs bivalents (Confiance/Méfiance, Renseignement/Désorientant, Faisabilité/Contestable, Différence/Banalité). Les résultats dressent alors une typologie de construits de sens qui président aux processus décisionnels. L'étude livre ainsi une meilleure appréhension des processus info-communicationnels à l'œuvre au sein d'un ESI, notamment par la caractérisation de ces construits. Les travaux entrepris offrent des outils méthodologiques et opérationnels quant à la manière dont les enjeux de l'innovation sont perçus. Pour des décideurs publics, cette étude met en évidence le rôle souvent sous-estimé d'éléments intangibles, tels que les aspirations des innovateurs.

Mots-clés : écosystème d'innovation (ESI), processus info-communicationnels, méthode triadique, construit de sens, décision, textile, Hauts-de-France

Abstract

Numerous studies highlight the role played by the innovation ecosystem (IES) in the development of the phenomenon of innovation. Among these studies, very few explore info-communication processes as such, like "ecological" relationships between system-making protagonists. However, some recent works underline the importance of qualifying the "meaning" that the protagonists give to their innovation context. Through a bottom-up methodology, the originality of this thesis lies in an idiographic approach to a territorial IES. Within a socio-constructivist paradigm, the study mobilised the mediation role of decision processes. The objective was to understand more fully how an IES could clarify the perceived risks that underlie the decisions involved in innovation. Fifteen semi-open interviews were conducted with fashion and textile companies in the French Hauts-de-France region allowing, the development of a thematic analysis followed by a cluster and factorial analyses inspired by the Repertory Grid method. Using an axiomatic-inductive approach, the work developed a set of hypotheses towards formalising an IES, as perceived by its protagonists. The formalisation of protagonist perceptions can be summarised into key meaningful Repertory Grid "elements" (Framework, Networks, Aspirations, Territory, Infrastructure) taking shape in bivalent repertory grid "attributes" (Trust/Distrust, Enquiry/Disorienting, Feasibility/Contestable, Difference/Banalité). The results provided a typology of meaning-making constructs that appeared to govern decision-making processes of protagonists. The formalisation process provided a better understanding of the info-communication processes at work within an IES, in particular with the explicitation of meaning-making constructs. The work undertaken also provides methodological and operational tools as to how the perception of innovation issues can be perceived. Furthermore, this study highlighted the, often, underestimated role of intangible elements, such as the aspirations of innovators, that would be useful for policy-makers to consider.

Keywords: innovation ecosystem (IES), info-communicational processes, triadic method, sense-making, decision, textile, Hauts-de-France

Thèse de doctorat

**Pour obtenir le grade de Docteur de l'Université Polytechnique Hauts-de-France
et de l'INSA Hauts-de-France**

Sciences de l'Information et de la Communication (71^{ème} section CNU)

Présentée et soutenue par Benjamin ASTIER

Le 4 novembre 2021

École doctorale :

Ecole Doctorale Polytechnique Hauts-de-France (ED PHF 635)

Équipe de recherche, Laboratoire :

Laboratoire de Recherche Sociétés & Humanités (LARSH)

**Écosystème d'innovation et processus info-communicationnels :
enjeux du textile dans les Hauts-de-France**

Tome II - Annexe

JURY

BOURRET, Christian. Professeur des universités en Sciences de l'Information et de la Communication. Université Paris Est (rapporteur)

BOYER, James. Maître de conférences en Économie. Institut Catholique de Lille (co-encadrant)

COHENDET, Patrick. Professeur titulaire en Économie. HEC Montréal (examinateur)

JEHANNE, Annick. Présidente de Fashion Green Hub (invitée)

LABOUR, Michel. Maître de conférences, HDR en Sciences de l'Information et de la Communication. Université Polytechnique Hauts-de-France (directeur de thèse)

LELEU-MERVIEL, Sylvie. Professeur des universités en Sciences de l'Information et de la Communication. Université Polytechnique Hauts-de-France (président)

PARRINI-ALEMANNI, Sylvie. Professeur des universités en Sciences de l'Information et de la Communication. Conservatoire National des Arts et Métiers (rapporteur)

Thèse de doctorat

**Pour obtenir le grade de Docteur de l'Université Polytechnique Hauts-de-France
et de l'INSA Hauts-de-France**

Sciences de l'Information et de la Communication (71^{ème} section CNU)

Présentée et soutenue par Benjamin ASTIER

Le 4 novembre 2021

École doctorale :

Ecole Doctorale Polytechnique Hauts-de-France (ED PHF 635)

Équipe de recherche, Laboratoire :

Laboratoire de Recherche Sociétés & Humanités (LARSH)

**Écosystème d'innovation et processus info-communicationnels :
enjeux du textile dans les Hauts-de-France**

Tome II - Annexe

JURY

BOURRET, Christian. Professeur des universités en Sciences de l'Information et de la Communication. Université Paris Est (rapporteur)

BOYER, James. Maître de conférences en Économie. Institut Catholique de Lille (co-encadrant)

COHENDET, Patrick. Professeur titulaire en Économie. HEC Montréal (examineur)

JEHANNE, Annick. Présidente de Fashion Green Hub (invitée)

LABOUR, Michel. Maître de conférences, HDR en Sciences de l'Information et de la Communication. Université Polytechnique Hauts-de-France (directeur de thèse)

LELEU-MERVIEL, Sylvie. Professeur des universités en Sciences de l'Information et de la Communication. Université Polytechnique Hauts-de-France (président)

PARRINI-ALEMANNI, Sylvie. Professeur des universités en Sciences de l'Information et de la Communication. Conservatoire National des Arts et Métiers (rapporteur)

Table des matières

1	Cheminement vers la problématique	9
1.1	Enjeux d'une problématique de recherche	9
1.2	Cheminement de la réflexion : concepts abordés puis mis de côté	11
2	Compléments de lecture au Tome I	13
2.1	Récapitulatif des entretiens de corpus	13
2.2	Evaluation d'un sentiment de maîtrise du déroulement des entretiens.....	14
2.3	Synthèse de certains biais d'entretiens rencontrés	16
2.3.1.1	Effet « col de chemise »	16
2.3.1.2	Effet de fin d'entretien.....	17
2.4	Notice de lecture des Analyses en Composantes Principales (ACP)	18
2.5	Bibliographie des sections 1 et 2	22
3	Analyses complémentaires des entretiens	25
3.1	Entretien #2 : le néophyte.....	25
3.1.1	Analyses : <i>clustering</i> et ACP.....	25
3.1.1.1	Dendrogramme de l'entretien #2.....	25
3.1.1.2	Graphique de l'ACP de l'entretien #2	26
3.1.2	Tableau des <i>sens-significations</i> , en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation.....	27
3.2	Entretien #4 : l'entouré.....	28
3.2.1	Analyses : <i>clustering</i> et ACP.....	28
3.2.1.1	Dendrogramme de l'entretien #4.....	28
3.2.1.2	Graphique de l'ACP de l'entretien #4	29
3.2.2	Tableau des <i>sens-significations</i> , en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation.....	30
3.3	Entretien #3 : le hâtif	30
3.3.1	Analyses : dendrogramme et ACP.....	30
3.3.1.1	Dendrogramme de l'entretien #3	30
3.3.1.2	Graphique de l'ACP de l'entretien #3	31
3.3.2	Tableau des <i>sens-significations</i> , en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation.....	32
3.4	Entretien #6 : le tacticien.....	32
3.4.1	Analyses : <i>clustering</i> et ACP.....	32
3.4.1.1	Dendrogramme de l'entretien #6.....	32
3.4.1.2	Graphique de l'ACP de l'entretien #6	33

3.4.2	Tableau des <i>sens-significations</i> , en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation	34
3.5	Entretien #17 : l'optimiste.....	35
3.5.1	Analyses : <i>clustering</i> et ACP	35
3.5.1.1	Dendrogramme de l'entretien #17	35
3.5.1.2	Graphique de l'ACP de l'entretien #17.....	36
3.5.2	Tableau des <i>sens-significations</i> , en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation	37
3.6	Entretien #16 : l'opportuniste	37
3.6.1	Analyses : <i>clustering</i> et ACP	37
3.6.1.1	Dendrogramme de l'entretien #16	37
3.6.1.2	Graphique de l'ACP de l'entretien #16.....	38
3.6.2	Tableau des <i>sens-significations</i> , en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation	39
3.7	Entretien #15 : le bon élève.....	39
3.7.1	Analyses : <i>clustering</i> et ACP	39
3.7.1.1	Dendrogramme de l'entretien #15	39
3.7.1.2	Graphique de l'ACP de l'entretien #15.....	40
3.7.2	Tableau des <i>sens-significations</i> , en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation	41
3.8	Entretien #5 : l'exclu.....	41
3.8.1	Analyses : <i>clustering</i> et ACP	41
3.8.1.1	Dendrogramme de l'entretien #5	41
3.8.1.2	Graphique de l'ACP de l'entretien #5.....	42
3.8.2	Tableau des <i>sens-significations</i> , en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation	43
3.9	Entretien #7 : le fataliste	43
3.9.1	Analyses : <i>clustering</i> et ACP	43
3.9.1.1	Dendrogramme de l'entretien #7	43
3.9.1.2	Graphique de l'ACP de l'entretien #7.....	44
3.9.2	Tableau des <i>sens-significations</i> , en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation	45
3.10	Entretien #8 : le traditionnel.....	45
3.10.1	Analyses : <i>clustering</i> et ACP	45
3.10.1.1	Dendrogramme de l'entretien #8	45
3.10.1.2	Graphique de l'ACP de l'entretien #8.....	46
3.10.2	Tableau des <i>sens-significations</i> , en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation	47
3.11	Entretien #14 : l'isolé.....	48

3.11.1	Analyses : <i>clustering</i> et ACP.....	48
3.11.1.1	Dendrogramme de l'entretien #14.....	48
3.11.1.2	Graphique de l'ACP de l'entretien #14.....	48
3.11.2	Tableau des <i>sens-significations</i> , en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation.....	49
3.12	Entretien #13 : le contraint.....	49
3.12.1	Analyses : <i>clustering</i> et ACP.....	49
3.12.1.1	Dendrogramme de l'entretien #13.....	49
3.12.1.2	Graphique de l'ACP de l'entretien #13.....	50
3.12.2	Tableau des <i>sens-significations</i> , en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation.....	51
3.13	Entretien #9 : le novateur.....	51
3.13.1	Analyses : <i>clustering</i> et ACP.....	51
3.13.1.1	Dendrogramme de l'entretien #9.....	51
3.13.1.2	Graphique de l'ACP de l'entretien #9.....	52
3.13.2	Tableau des <i>sens-significations</i> , en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation.....	53
3.14	Entretien #10 : le solitaire.....	53
3.14.1	Analyses : <i>clustering</i> et ACP.....	53
3.14.1.1	Dendrogramme de l'entretien #10.....	53
3.14.1.2	Graphique de l'ACP de l'entretien #10.....	54
3.14.2	Tableau des <i>sens-significations</i> , en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation.....	55
3.15	Entretien #19 : le visionnaire.....	55
3.15.1	Analyses : <i>clustering</i> et ACP.....	55
3.15.1.1	Dendrogramme de l'entretien #19.....	55
3.15.1.2	Graphique de l'ACP de l'entretien #19.....	56
3.15.2	Tableau des <i>sens-significations</i> , en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation.....	57

Table des figures

Figure 1 : Représentation d'une ACP à partir du logiciel <i>RepPlus</i>	18
Figure 2: Deux possibilités de représenter en 2D un objet en 3D	20
Figure 3 : Dispersion et variance d'un nuage de points.....	20
Figure 4: Cercle de corrélation de l'ACP	21

Table des tableaux

Tableau 1 : Corpus des entretiens de recherche.....	13
Tableau 2 : <i>Sens-significations</i> des éléments de l'ESI, entretien #2.....	27
Tableau 3 : <i>Sens-significations</i> des éléments de l'ESI, entretien #4.....	30
Tableau 4: <i>Sens-significations</i> des éléments de l'ESI, entretien #3.....	32
Tableau 5 : <i>Sens-significations</i> des éléments de l'ESI, entretien #6.....	34
Tableau 6: <i>Sens-significations</i> des éléments de l'ESI, entretien #17.....	37
Tableau 7 : <i>Sens-significations</i> des éléments de l'ESI, entretien #16.....	39
Tableau 8 : <i>Sens-significations</i> des éléments de l'ESI, entretien #15.....	41
Tableau 9 : <i>Sens-significations</i> des éléments de l'ESI, entretien #5.....	43
Tableau 10 : <i>Sens-significations</i> des éléments de l'ESI, entretien #7.....	45
Tableau 11 : <i>Sens-significations</i> des éléments de l'ESI, entretien #8.....	47
Tableau 12 : <i>Sens-significations</i> des éléments de l'ESI, entretien #14.....	49
Tableau 13 : <i>Sens-significations</i> des éléments de l'ESI, entretien #13.....	51
Tableau 14 : <i>Sens-significations</i> des éléments de l'ESI, entretien #9.....	53
Tableau 15 : <i>Sens-significations</i> des éléments de l'ESI, entretien #10.....	55
Tableau 16 : <i>Sens-significations</i> des éléments de l'ESI, entretien #19.....	57

Cheminement vers la problématique

*“If I had only one hour to solve a problem,
I would spend up to two-thirds of that hour in attempting to define what the problem is.”*

Markle, 1966¹

1.1 Enjeux d’une problématique de recherche

D’après Gadamer (1996, p.400) « chez Aristote, le mot *problema* désigne les questions qui se présentent comme des alternatives en suspens, parce que les arguments de toute sorte plaident en faveur d’une possibilité comme de l’autre ». De plus, pour Michel Béaud (1985/2006) la problématique constitue « l’ensemble construit autour de la question principale ». La notion d’équipement se retrouve ici, vis-à-vis de la question de base, avec des concepts construits au sein un champ scientifique. Cet aspect-là est notamment soulevé par Leleu-Merviel (2010) à travers la notion d’« horizon de pertinence » et de « canon descriptif ». Force est de constater, de prime abord, qu’en sciences humaines et sociales la notion de problématique n’est pas toujours claire pour le béotien. Sur le plan pratique, la formulation d’une problématique de recherche, en tant que « question principale » (Béaud (1985/2006)), est-elle analogue à des questions secondaires ? Si la réponse est affirmative, comment les différencier ? Si la réponse est négative, comment la formuler ? Nikitin (2015), chercheur en Sciences de Gestion, explique que la notion de problématique revêt plusieurs acceptions différentes : thèmes d’études, question de recherche, *etc.* (Nikitin, 2015, p.88). Cette ouverture sémantique dans l’usage laisse à penser que toute question est une problématique. Or, Nikitin (2015) défend l’idée que ce n’est pas le cas.

La problématique requiert, au moins, deux éléments principaux. Le premier est la nature problématique de la question, c’est-à-dire que la question pose un problème sans qu’il y ait de réponse évidente, ou de réponse connue (situation inédite par ex.), ou encore qu’il existe une multitude de réponses viables. Le second est l’équipement de concepts scientifiques qui vont rendre la question légitime – originale et utile – dans le champ

¹ La citation a probablement été faussement attribuée à Albert Einstein en 1973, toutefois, une trace de la citation figure bien dans l’article de Markle, alors professeur à Yale. Voir : Markle, W. H. (1966). *The Manufacturing Manager’s Skills*. In Finley, E. and Ziobro, R. (1966) *The Manufacturing Man and His Job*. American Management Association, Inc., New York.

scientifique dans lequel elle s'inscrit. En effet, comme le radical de « problématique », « *problem-* » semble l'indiquer, une problématique est un problème-sans-réponse évidente. C'est-à-dire qu'on ne peut pas y répondre facilement et de façon succincte, sans développer des nuances et des conditions pour encadrer une réponse donnée. Il est possible d'ajouter un troisième élément, quant au contexte de la problématique ? Par contexte, il est compris les contraintes et les possibilités qu'offre l'environnement de la problématique. De manière très schématique, Labour (2013)² propose la formulation suivante : « *Comment concilier A avec B dans un contexte C ?* » (où A et B sont des natures différentes). La légitimité de A, de B et de C se trouvent dans l'analyse de la revue de la littérature et du constat du chercheur de pratiques avérées sur le terrain.

De plus, il est possible d'ajouter aux propositions de Nikitin (2015), celle de la fécondité de la problématique. De ce fait, une problématique permet d'explicitier et de relier un ensemble de présuppositions et de postulats à partir desquels découle un ensemble de « micros » interrogations (conduisant à l'élaboration d'hypothèses de travail, si besoin). L'enjeu des premiers chapitres de la thèse (Tome I, chapitres 1 et 2), s'inscrit ainsi dans l'équipement de la question générale de recherche (quelles relations entre un territoire et une entreprise liée à des problématiques d'innovation ?). Aussi, les différents termes utilisés dans les micros interrogations, se voient-ils définis (innovation, organisation, territoire, écosystème, ...) dans les chapitres précédents.

Pour résumer, le principe d'une problématique se fonde sur une nature paradoxale de conciliation d'un A avec un B, alors qu'A et B sont, de prime abord, incompatibles selon les contraintes d'un contexte donné de X. Dans un syllogisme composé de trois propositions la problématique globale qui se pose quant à la gestion de l'innovation sur un territoire, peut se résumer tel qu'un constat A : du phénomène de l'innovation émane l'incertitude (prise de risque). Puis, un constat B : financer l'innovation requiert des signaux de solvabilité (besoin de sécurité). De fait apparaît un constat C : la nature du contexte de l'écosystème d'innovation territorial de la mode et du textile dans les Hauts-de-France. Or, le phénomène d'incertitude propre à l'innovation (A) et le financement de l'innovation (B) sont, de prime abord, incompatibles. *In fine*, il est possible d'observer une problématique

² Labour, M. (2013). *Concevoir les fonctions et les rôles info-décisionnels d'un manager au sein d'une organisation*. Rapport technique. Référence DeVisu/ML-04-2013. Valenciennes : Laboratoire DeVisu

telle que : comment inciter au financement l'innovation (B) de façon efficiente, tout en tenant compte de l'incertitude inhérente à la nature de l'innovation (A), dans le contexte d'un ESI territorial ?

C'est autour de cette tension, d'oppositions complémentaires, que s'inscrivent de nombreuses études traitant du phénomène de production d'innovation. En effet, dès lors que ce phénomène est approché, de nombreux questionnements émergent : quels financements efficients ? Quelles organisations optimales ? Quelles relations fertiles ? Comment favoriser la génération d'idées nouvelles ? Quels besoins de renseignements ? *etc.* Ces questions, largement étudiées, se voient ainsi équipées de réponses conceptuelles, favorisant la construction de problématiques nouvelles.

1.2 Cheminement de la réflexion : concepts abordés puis mis de côté

Dans un souci de clarté, il semble utile de décrire brièvement le cheminement qui a conduit à l'élaboration de la thèse. La première intuition (Système 1 de Kahneman, 2011) dans la construction de ce travail a été de prendre en compte la dimension de réseau comme centrale dans la compréhension de l'écosystème d'innovation régional des Hauts-de-France. Fondé sur un article d'Abittan et Assens (2011), le travail aurait été de rechercher les « hommes-orchestres » présents dans l'ESI régional des Hauts-de-France. Ces « personnes-orchestres »³ ont la caractéristique d'être des individus centraux dans des réseaux socioéconomiques, tout en étant peu visibles dans les « organigrammes officiels ». Cette nature paradoxale (à la fois centrale et peu visible) fonde l'apport du concept. Ces attributs confèrent à l'ensemble un apport de fluidité, de qualité des données, *etc.*, *in fine* de performance. Cependant, la recherche se confronte très vite à un problème d'accès aux données, il apparaît difficile de trouver les personnes essentielles-mais-peu-visibles. En outre, il s'avère difficile ensuite d'établir des corrélations importantes qui prouvent leurs apports directs à l'ESI. Pour ces raisons, principalement de méthode et de limitation de moyens, le concept de « personnes-orchestres » est mis de côté. Toutefois, les résultats (voir chapitre 7, plus bas) font ressurgir ce concept faisant apparaître des personnes clés, se pouvant jouer le rôle de « personne orchestre ».

³ L'expression « personne-orchestre » proposée ici, se voit plus neutre et moins clivante.

Le concept d' « objet-frontière »⁴ (Star et Griesemer, 1989, Star, 1999, 2010) s'est aussi introduit dans le parcours de la recherche. En effet, la notion de frontière est aussi au cœur du concept d'écosystème, non parce que la frontière sépare, mais bien parce qu'elle relie. En outre, le concept d'écosystème se revendique de frontières « souples » ou « poreuses », ce qui invite à en questionner les étendues – et de quels points de vue. Par ailleurs, les écosystèmes composent avec de nombreuses interactions (Adner, 2006 ; Carayannis & Campbell, 2009 ; Jackson, 2011) et souvent en coopération entre les acteurs (Nalebuff et Brandenburger, 1996 ; Ben Letaifa et Rabeau, 2012). Ce paradoxe relationnel (compétition / coopération) invite à se questionner sur l'effectivité de son opérationnalisation. Ainsi, avec la perspective d'une approche en SIC, les concepts d'objets-frontières (OF) et d'infrastructure – concept corolaire parfois oublié (Trompette et Vinck, 2009, p.5) – apparaissent comme pertinents, d'autant qu'ils sont régulièrement mobilisés dans ce champ. Cependant, l'opérationnalisation du concept d'objet-frontière s'est avérée difficile dans la mesure où les entreprises n'ont pas nécessairement toutes de contact direct les uns avec les autres à travers un projet ou un artefact mutuellement partagé. De fait, tout en ayant nourri et alimenté les recherches, le concept d'objet-frontière est mis de côté.

⁴ Un objet frontière permet à des protagonistes différents de travailler ensemble sans consensus préalable. Ce sont des « *objets qui habitent plusieurs mondes sociaux qui se croisent et qui satisfont aux exigences informationnelles de chacun d'eux (...) ils sont faiblement structurés dans l'usage commun, et deviennent fortement structurés dans l'usage individuel. Ces objets peuvent être abstraits ou concrets. Ils ont des significations différentes selon les mondes sociaux* » (Star et Griesmer, 1989).

Compléments de lecture au Tome I

2.1 Récapitulatif des entretiens de corpus

Le Tableau 1, ci-dessous, donne une vue de synthèse des 15 entretiens du corpus, des entretiens réalisés, mais non enregistrés, ainsi que d'entretiens complémentaires réalisés avec des membres des *Dispositifs* (Écoles, Institutions, ...) :

Entretiens	Statuts	Répartition
Entretien #01	Dispositif (Institution)	Dispositif de soutien à la formation, à la recherche et à l'innovation. Réalisé avant l'établissement du protocole de recherche (Guide d'entretien)
Entretien #02	Dispositif (Institution)	
Entretien #2	<i>Startup</i> + 0 ⁵	Groupe 1 : <i>Startups</i> « naissantes », d'âge inférieur ou égal à deux ans
Entretien #4	<i>Startup</i> + 0	
Entretien #3	<i>Startup</i> + 1	
Entretien #6	<i>Startup</i> + 2	
Entretien #17	<i>Startup</i> + 3	Groupe 2 : <i>Startups</i> en croissance, d'âge égal ou supérieur ou à trois ans
Entretien #16	<i>Startup</i> + 5	
Entretien #15	<i>Startup</i> + 9	
Entretien #5	Microentreprise	Groupe 3 : Microentreprises ⁶
Entretien #7	Microentreprise	
Entretien #8	Microentreprise/PME	
Entretien #14	Microentreprise	
Entretien #13	PME ; N=[11-50] ⁷	Groupe 4 : PME et ETI
Entretien #9	PME ; N=[51-100]	
Entretien #10	PME ; N=[101-250]	
Entretien #19	ETI ; N=[249-1500]	
Entretien #1	<i>Startup</i> +2	Refus d'enregistrement de l'entretien
Entretien #11	Microentreprise	
Entretien #12	Dispositif (École)	Dispositif de soutien à la formation, la recherche et l'innovation
Entretien #18	Dispositif (École)	

Tableau 1 : Corpus des entretiens de recherche

⁵ « +0 » donne le nombre d'années d'existence de la *startup*, zéro signifie que l'entreprise n'a pas encore un an, lors de l'entretien.

⁶ La microentreprise « est une entreprise dont l'effectif est inférieur à 10 personnes et dont le chiffre d'affaires ou le total du bilan annuel n'excède pas 2 millions d'euros ». (<https://www.economie.gouv.fr/cedef/definition-petites-et-moyennes-entreprises> (consulté le 27/04/21)). À noter que selon l'INSEE, 96% des entreprises françaises sont des microentreprises.

⁷ « N= [51-100] » signifie « nombre d'employés compris entre 51 et 100 ».

Les entretiens mentionnés dans ce tableau sont ceux qui n'ont pas pu être retenus dans le corpus de l'analyse, faute de remplir certains critères de sélection. Les deux premiers entretiens, intitulés « #01 » et « #02 » sont des entretiens qui ont été menés dans un cadre exploratoire.

L'entretien #1 est un entretien réalisé par téléphone, qui plus est, dans de mauvaises conditions, ce qui n'a pas permis d'enregistrer ni de prendre de notes. Cependant, cet entretien, parmi les tout premiers, a permis d'améliorer le processus d'entretien.

L'entretien #11 est un entretien réalisé en présentiel, auprès d'un chef d'entreprise n'ayant jamais été approché par des démarches de recherche. Ce protagoniste s'est donc dans un premier temps méfié, refusant toutes formes d'enregistrement. À la fin de cet entretien, toutefois, ce chef d'entreprise ayant désormais appréhendé la démarche de recherche s'est excusé de sa méfiance et de son refus de l'enregistrement.

Les entretiens #12 et #18 sont des entretiens que l'on peut qualifier de complémentaires, puisqu'en effet les répondants ne sont pas des entreprises, mais des institutions publiques, semi-publiques ou privées, et permettent d'approfondir la compréhension du territoire.

2.2 Évaluation d'un sentiment de maîtrise du déroulement des entretiens

La section 6.3.2 du Tome 1 développe la notion d'un « sentiment de maîtrise » pour chaque entretien. Le « sentiment de maîtrise » renvoie au sentiment donné « à chaud » du chercheur-enquêteur (ici, l'auteur de la thèse) sur l'entretien qui vient de se dérouler, et le sentiment de maîtrise (au sens d'auto-efficacité de Bandura, 1997/2002⁸) du fil de la conversation. Autrement dit, c'est le sentiment d'avoir pu mener, contrôler et comprendre la conversation – par rapport au Guide d'entretien. Le mot contrôler ne veut pas dire que

⁸ « La théorie de l'auto-efficacité s'enracine dans une perspective sociocognitive selon laquelle interagissent trois types de facteurs dans l'existence humaine : le comportement, les facteurs personnels (processus cognitifs, émotionnels et biologiques) et l'environnement. L'auto-efficacité agit comme un mécanisme autorégulateur central de l'activité humaine. La confiance que la personne place dans ses capacités à produire des effets désirés influence ses aspirations, ses choix, sa vulnérabilité au stress et à la dépression, son niveau d'effort et de persévérance, sa résilience face à l'adversité... » (Bandura, 1997/2002, 4^{ème} de couverture).

l'entretien est « fermé », mais plutôt que l'écoute active reste tenue tout au long de l'entretien. Cet indicateur de « sentiment de maîtrise » se fonde sur plusieurs critères :

- le début plus ou moins prompt de l'entretien, parfois imposé par le répondant,
- le dynamisme, et plus largement la personnalité du répondant,
- sa sympathie de situation, ou le fait que le répondant « joue le jeu » des questions,
- la compréhension en temps réel des réponses données (qui naturellement consomme de la concentration et donc modifie la capacité à suivre le fil et rebondir). Le dernier point (rapportant à la compréhension) peut relever de plusieurs facteurs :
 - le langage technique involontaire (naturel) du répondant,
 - le langage technique volontaire visant à éviter la question ou tester les connaissances et le savoir du chercheur-enquêteur (ressenti en entretien),
 - physiquement, le niveau de concentration / fatigue du chercheur-enquêteur.

Ce paramètre émerge suite à plusieurs entretiens, notamment certains où, face à la personnalité forte, bavarde, ou hyperactive du répondant (souvent dirigeants d'entreprise), il a été difficile de « mener » réellement l'entretien. Le chercheur-enquêteur peut avoir parfois un sentiment de perte de contrôle, et que l'entretien est finalement mené par le répondant (expert de son domaine). En effet, le répondant passe d'un sujet à l'autre rapidement, ou détourne la question pour répondre à ce dont il a lui envie de parler. Bien évidemment ce paramètre fait état d'un sentiment personnel propre au vécu de l'entretien.

Ainsi :

- Une note de 5/5 indique que le sentiment au cours et à la suite de l'entretien est satisfaisant pour le chercheur-enquêteur et que s'il fallait reproduire l'entretien, le déroulement ne changerait pas significativement.
- Une note de 4/5 signifie qu'à un moment donné de l'entretien, sur un laps de temps, le chercheur-enquêteur a le sentiment de perdre la maîtrise d'une partie de la conversation.
- Une note de 3/5 signifie un sentiment de perte de contrôle pendant une courte période ou sur un point précis, et une impression globale d'avoir eu de la difficulté à obtenir des réponses.
- Une note de 2/5 signifie une impression générale de ne pas avoir bien su tenir la conversation, bien que le contenu (comme résultat) ne soit pas forcément inutilisable.

- Une note de 1/5 signifie un sentiment de maîtrise très faible en termes d'écoute active (écouter l'autre et s'écouter soi) ainsi qu'en gestion en temps réel des réponses/relances. De ce fait, le contenu, en tant que résultat, peut être mis en cause.

En fin de compte, cet indicateur n'a pas vocation à déterminer la richesse du matériau, mais plutôt à qualifier les conditions de recueil des données. À cette mesure s'ajoutent les mentions diverses de biais d'entretiens rencontrés.

2.3 Synthèse de certains biais d'entretiens rencontrés

Lors des différents entretiens, plusieurs « effets » sont perçus, selon la situation, les habits, la différence d'âge, ou le déroulement. Ce qui se voit nommé « effet » indique la mention d'éléments « extérieurs » au dialogue, venant affecter significativement ledit dialogue. Quatre de ces « effets », pouvant être des biais, sont exposés ici.

2.3.1.1 Effet « col de chemise »

Cet effet renvoie assez simplement aux biais cognitifs liés à l'apparence ou aux rôles sociaux, tel que les mentionne Daniel Kahneman (2011), comme « l'effet de halo » (Thorndike, 1920). En outre, il est assez difficile de répondre à la question de comment s'habiller en amont d'un entretien. Il est effectivement possible de se dire qu'une certaine tenue est de rigueur pour rencontrer un dirigeant. Or, cet *a priori* n'est pas forcément fondé. Il est arrivé de rencontrer des dirigeants de PME revendiquant, presque défiant : « moi je n'ai que le BAC » (E#11) ou « je me suis construit tout seul » (E#8) ou encore « moi mon rôle c'est d'être sur le terrain, dans mon usine ou avec mes gars » (E#8). Dans ces cas-là, une tenue en basket et *tee-shirt* aurait été plus appropriée afin de ne pas paraître « intellectuel » ou élitiste face à des dirigeants se disant « de terrain » ou autodidactes. Ce type de biais peut générer de la gêne, voire la méfiance, où le répondant semble se sentir véritablement jugé ou évalué par la « Science » et alors s'efforce de donner de « bonnes réponses » pour ne pas perdre la face (« effet Bradley » de la désirabilité sociale).

Dans l'esprit de l'architecture du choix, la solution mise en place pour diminuer ce biais de la désirabilité sociale peut se trouver dans le ton et les mots des paroles du

chercheur-enquêteur (ici, le doctorant), ainsi que la façon de tenir ses paroles. Il semble nécessaire d'élaborer en amont de l'entretien différents registres lexicaux, appropriés selon le répondant. L'objectif étant de créer de la proximité cognitive/sociale dans la discussion afin de rendre la parole du répondant plus libre. Ainsi, placer des mots du champ lexical technique propre au secteur textile dote le chercheur d'un certain « sérieux », tout comme le fait l'usage de terme scientifique dans la présentation de la recherche. À l'inverse, il s'avère parfois de bon ton d'exprimer ses objectifs de façons simples pour « rassurer » le répondant. Le concept d'innovation présente un exemple emblématique. Pour certains répondants, l'innovation est un « truc » de grandes entreprises ou de laboratoires de recherche, et vont dès lors s'exclure de toutes démarches d'innovation. Mais si tout à coup, l'innovation se voit présentée comme finalement « du bon sens » dans l'organisation des tâches, par exemple, la parole se délie et ce qui paraissait *insignifiant* devient *signifiant*. Tout ceci demande ainsi au chercheur-enquêteur, d'abord de rester à l'affût de ses propres actions et des réactions durant l'entretien et ensuite d'être en mesure de dérouler plusieurs plans. Il reste néanmoins souvent impossible de prévoir en avance tous les effets de l'apparence sur l'entretien et c'est donc difficile d'arbitrer sur un style vestimentaire adéquat, la solution vestimentaire reste sûrement d'être assez conventionnel et « soi-même », c'est-à-dire dans des vêtements courants où la gestuelle est habituée.

2.3.1.2 *Effet de fin d'entretien*

Lorsque l'entretien se déroule, le protocole de l'action pose un cadre, instituant implicitement des rôles : un chercheur-enquêteur d'un côté et un « répondant-indic » (ici l'interlocuteur, souvent dirigeant/cadre/responsable) de l'autre. Ainsi mis en scène, il peut s'observer une tendance à ce que chacun joue son propre rôle (probablement dans une forme de biais de *statu quo*, voir Kaufmann, 2016, p.46-47). Le fait de clore une première fois l'entretien permet de clore la mise en scène. Il est alors utile de ne pas stopper le dictaphone tout de suite, mais soit de laisser tourner, soit de le mettre simplement en pause et de le redémarrer au besoin, car souvent l'entretien reprend. Si tel est le cas, la personne est alors avertie de la remise en route du dictaphone. Une fois « hors du cadre » et la « tâche accomplie » (pris comme deux effets différents, mais cumulables), la discussion semble plus libre et plus directe, et le répondant semble plus à même de donner des détails concrets du fonctionnement de l'entreprise, ou de parler en tant que personne singulière et non pas

seulement partie d'un organigramme. À partir du corpus de cette étude, il a été observé que les répondants ne remettent pas en question ce qui a été dit lors de l'entretien, mais précise l'action ou précise le sens ou la signification de ce qui a été dit, souvent avec des détails personnels.

La section suivante donne à observer une notice de lecture vis-à-vis des méthodes mobilisées dans la thèse, notamment l'analyse des graphiques en ACP.

2.4 Notice de lecture des Analyses en Composantes Principales (ACP)

L'auteur de la présente étude doctorale n'étant pas familier au premier abord des ACP, un certain nombre de recherches est effectué dans l'optique de mieux cerner les tenants et aboutissants de cet outil factoriel. Une synthèse se voit présentée ci-après, en complément de la réflexion portée au Chapitre 6, section 6.5.2. En effet, une illustration d'ACP se présente comme suit :

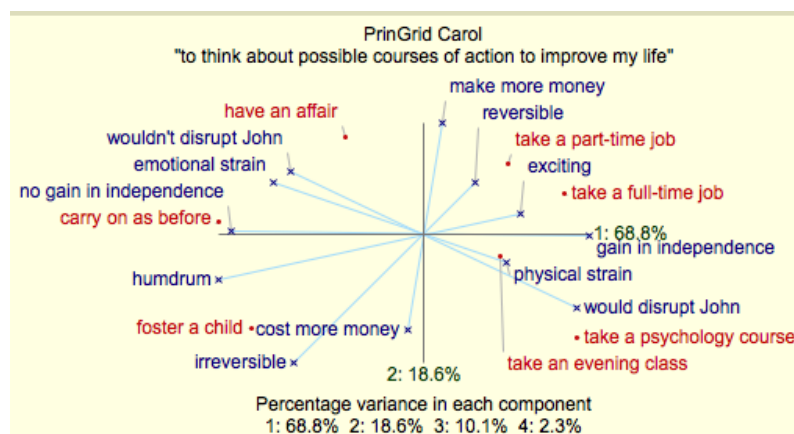


Figure 1 : Représentation d'une ACP à partir du logiciel *RepPlus*.
(Shaw and McKnight, 1981)

La Figure 1, ci-dessus, présente le résultat graphique d'une ACP à partir d'une *Grid* destinée à pratiquer l'aide à la décision. L'ensemble du processus d'aide est détaillé par Shaw et McKnight (1981) et s'intitule « *Carole's choices* »⁹. En rouge figurent les éléments (dimension verticale du tableau matriciel portant sur les « ressources », ou solutions possibles, disponibles aux entreprises), et en bleu les attributs (présentés en forme de dyade formant l'unité de base de *meaning* (signification) selon la personne concernée). Dans cette

⁹ <http://pages.cpsc.ucalgary.ca/~gaines/reports/TUTOR/carol/> (consulté le 29/08/20)

figure, ce sont bien des « construits » bivalents selon Kelly (1955) bivalents puisqu'élucité par la répondante (dimension verticale du tableau matriciel provenant de chacun des répondants). La Figure 1 permet ainsi d'observer les corrélations entre les éléments et les construits, avec des corrélations fortes ou faibles, négatives, positives, indépendantes. Au bas du graphique est présenté « *percentage variance in each component* », soit le pourcentage de variance entre chaque composant, expliquant l'ensemble des corrélations. Un axe est dit « composant ». Ainsi, les deux axes de la Figure 1 ont des valeurs respectives de 68,8% et 18,6%, soit une somme de 87,4%. Autrement dit l'axe 1 (primaire) permet d'expliquer 68,8% de la dispersion (de « l'inertie » dans le langage de l'ACP) des données. Puisque l'axe 2 est à 18,6%, le plan (axes 1 et 2) permet d'expliquer 87,4% de la dispersion du nuage de données (qui est en réalité en dimensions multiples, puisque l'ACP indique un axe 3 de 10,1% et 4 de 2,3%). Lorsqu'un nuage se compose de N (multiples) dimensions, pour l'ACP, seuls les deux axes les plus significatifs sont conservés pour des raisons pratiques. Néanmoins, cela introduit un élément d'incertitude dans les résultats. La variance étant une mesure de la dispersion globale des valeurs d'un ensemble de données, plus les écarts par rapport à la moyenne de l'ensemble sont grands, plus leur poids est grand dans le calcul de la variance. Ainsi, plus la variance est grande et plus la visualisation du graphique donne une bonne idée de l'étendue de la dispersion des données¹⁰.

Il est donc nécessaire de considérer qu'un plan d'ACP se présente tel qu'une photo en 2D d'un nuage de point en 3D – voire plus. Il est donc indispensable d'optimiser le point de vue afin d'obtenir un maximum de représentativité de la photo 2D du nuage de N dimensions. Par exemple, la Figure 2, ci-dessous, présente un exemple avec un avion, qui par essence s'apprécie en trois dimensions. Or, si cet avion doit être affiché en seulement deux dimensions, la question du choix de point de vue se pose. C'est probablement la solution B qui serait choisie pour l'ampleur des données figurées, puisqu'elle permet, par la dispersion des points de la silhouette, de mieux se représenter la forme de l'objet que la solution A. Pourtant, un pilote de guerre pourrait trouver davantage utile la solution A, afin de pouvoir distinguer rapidement un appareil ennemi d'un appareil ami. En effet, dans certaines situations, moins il y a de données disponibles et mieux la décision se prend,

¹⁰ L'article de Wikipédia ([https://fr.wikipedia.org/wiki/Variance_\(math%C3%A9matiques\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Variance_(math%C3%A9matiques))) donne une bonne introduction à cette notion, un cours du CNAM est disponible pour aller plus loin : (<http://cedric.cnam.fr/vertigo/Cours/ml/coursMethodesFactorielles.html>), ainsi que les cours en ligne de F.Husson, professeur de statistiques à l'Université Technologique de Compiègne (<https://www.youtube.com/channel/UCyz4M1pwJBNfjMFaUCHCNUQ>), (consultés le 03/07/20).

notamment dans une situation de Système 1 d'urgence temporelle (éviter d'un danger, respecter une fenêtre de tir, ...). La décision ultime dépend ainsi du contexte, du but recherché et des préférences intuitives du décideur. Cet exemple souligne l'aspect idiographique, qui peut sous-tendre une analyse quantitative et révéler sa complexité.

Vought F4U « Corsair » (1940 - 1988)¹¹



Figure 2: Deux possibilités de représenter en 2D un objet en 3D

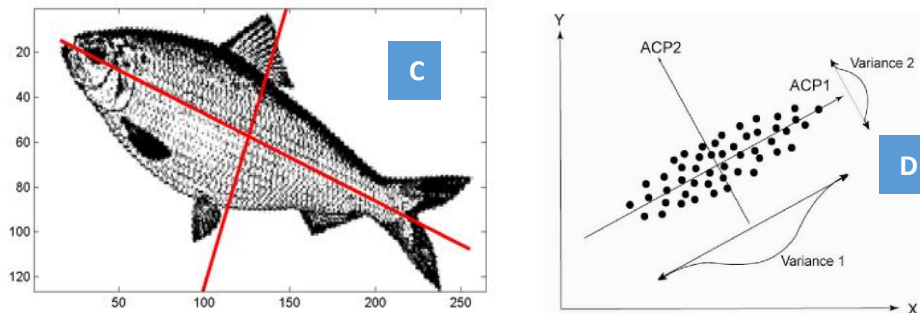


Figure 3 : Dispersion et variance d'un nuage de points¹²

La Figure 3, ci-dessus, montre en C et en D le même principe d'illustration d'un nuage de point, où les deux axes en rouge représentent les axes d'inertie comme vus dans la Figure 1 précédente. Chacun des axes d'inertie possède un poids. Ce poids révèle le pourcentage de variance du composant. L'inertie renvoie à la notion de dispersion ou de variabilité, c'est la variance généralisée¹³. Dans le cas de l'avion, l'on préférerait B plutôt que A, car les points étant plus dispersés, l'inertie est plus forte. Ainsi : « le pourcentage

¹¹ Peek, M. (2019). Enemy or Foe: WWII U.S. Aircraft Recognition Slides and Manuals. North Carolina Stories of Service.

<https://medium.com/nc-stories-of-service/enemy-or-foe-wwii-u-s-aircraft-recognition-slides-and-manuals-8037d3b4994f> (consulté le 04/07/2020)

¹² https://www.wikiwand.com/fr/Analyse_en_composantes_principales et https://www.researchgate.net/publication/264548877_universite_de_bourgogne_sciences_et_technique_s_analyse_multispectrale_d%27images_satellitaires_et_analyse_multi-tableaux_application_a_la_repartition_des_populations_d%27oiseaux_et_a_la_structure_du_pasa/figures?lo=1 (consulté le 03/07/20).

¹³ Pour comprendre la notion d'inertie, il faut se figurer un fil, sur lequel un funambule avance, doté d'un bâton qu'il tient perpendiculaire à l'axe du fil, et ce afin d'asseoir son équilibre. Plus le bâton est long est plus le funambule est stable. Autrement dit, plus les points du bâton sont dispersés, et plus le funambule possède de l'inertie sur son axe.

d'inertie est le pourcentage d'information expliqué par un axe ou un plan » (Husson, 2014).

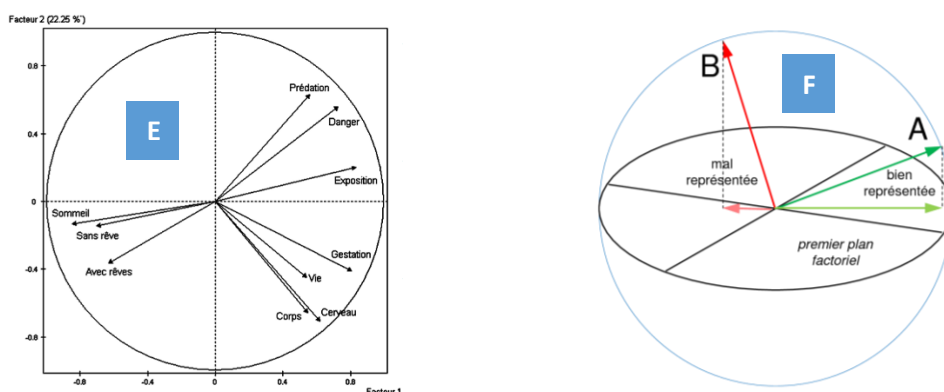


Figure 4: Cercle de corrélation de l'ACP¹⁴

La Figure 4, ci-dessus, donne à voir en E, un graphique d'ACP, qui s'inscrit dans un « cercle de corrélations ». D'après Rangeon (2019) : « le cercle des corrélations est fait pour interpréter le lien entre une variable initiale [flèche en tant que vecteur] et l'un des deux axes d'inertie d'un plan factoriel ». Toujours lié à la notion d'inertie factorielle, il faudrait donc comprendre que, plus les flèches s'étirent loin du centre (où tout se ressemble, car la dispersion est faible, ce point est appelé de « point d'origine », où les données sont indifférenciables/neutres). De plus, cela signifie que l'on peut en retirer de l'information, car la dispersion des données est marquée. En outre, « la meilleure projection orthogonale des données est celle qui montre la plus grande inertie. Plus le nuage sera dispersé (étalé), plus son inertie sera grande » (Rangeon, 2019)¹⁵. Le schéma F de la Figure 4 (issu de Crucianu, 2019), présente avec les flèches vertes et rouges le principe de représentation, qui va *in fine* constituer l'inertie des axes du plan factoriel. Dans le schéma F, le « premier plan factoriel » présente la photo 2D du volume 3D, c'est-à-dire : ce qui est donné à voir. De fait, la flèche rouge, courte, peu corrélée avec ce plan factoriel se trouve mal représentée sur ce plan factoriel, et donc se situe proche du centre. Ces données seront mieux présentées sur un autre plan factoriel. À l'inverse la flèche verte, longue, assez bien corrélée avec le plan factoriel 2D choisi, se place – sur ledit plan factoriel – loin du centre. Pour cela,

¹⁴ Crucianu (2019) <http://cedric.cnam.fr/vertigo/Cours/ml/coursMethodesFactorielles.html> (consulté le 03/07/20).

¹⁵ Rangeon, N. (2019). Représentez vos données dans un espace. (<https://openclassrooms.com/fr/courses/4525281-realisez-une-analyse-exploratoire-de-donnees/5148852-representez-vos-donnees-dans-un-espace>) (consulté le 03/07/20).

l'objectif reste toujours de rechercher la projection avec laquelle l'inertie des points est maximale (Rangeon, 2019), ce que le logiciel *RepGrid Plus* réalise automatiquement.

La section suivante, ci-après, se compose de la bibliographie des sections 1 (« cheminement... ») et 2 (« Compléments... »). La section 3, plus après, propose des analyses complémentaires – pour chaque entretien – quant aux méthodes (*clustering* et ACP) mobilisées dans la thèse.

2.5 Bibliographie des sections 1 et 2

- Abittan, Y., & Assens, C. (2011). Le rôle stratégique des hommes-orchestres dans l'écosystème des pôles de compétitivité. *Vie sciences de l'entreprise*, 2(2), 22-37.
- Adner, R. (2006). Match your innovation strategy to your innovation ecosystem. *Harvard business review*, 84(4), 98.
- Bandura, A. (2002). *Auto efficacité: le sentiment d'efficacité personnelle* [tr. de Self efficacy: the exercise of control, 1997]. De Boeck. Liège.
- Beaud, M. (2006). *L'art de la thèse*. La Découverte. Paris.
- Ben Letaifa, S., & Rabeau, Y. (2012). Évolution des relations coopératives et rationalités des acteurs dans les écosystèmes d'innovation. *Management International/International Management/Gestión Internacional*, 16(2), 57-84.
- Carayannis, E. G., & Campbell, D. F. (2009). 'Mode 3'and'Quadruple Helix': toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology management*, 46(3-4), 201-234.
- Gadamer, H. G. (1996). *Vérité et Méthode*. Le Seuil. Paris.
- Jackson, D. J. (2011). What is an innovation ecosystem ?. *National Science Foundation*, 1(2).
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Macmillan, New York.
- Kaufmann, J. C. (2016). *L'entretien compréhensif-4e éd.* Armand Colin. Malakof.
- Kelly, G.A. (1955/1991). *The Psychology of Personal Constructs*. New York:Norton. (reprinted by Routledge, London)
- Markle, W. H. (1966). The Manufacturing Manager's Skills. In Finley, E. and Ziobro, R. (1966) *The Manufacturing Man and His Job*. American Management Association, Inc., New York.
- Nalebuff, B. J., Brandenburger, A. (1996). *Co-opetition*. London: HarperCollinsBusiness.
- Nikitin, M. (2006). Qu'est-ce qu'une problématique en science de gestion et comment l'enseigner?. *Comptabilité-contrôle-audit*, 12(3), 87-100.
- Shaw, M. L., & McKnight, C. (1981). *Think again: Personal problem-solving and decision-making*. Prentice-Hall.
- Star, S. L. (1999). The ethnography of infrastructure. *American Behavioral Scientist*, 43(3), 377-391.
- Star, S. L. (2010). Ceci n'est pas un objet-frontière !. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 4(1), 18-35.
- Star, S. L., & Griesemer, J. R. (1989). Institutional ecology,translations' and boundary objects: Amateurs and professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39. *Social studies of science*, 19(3), 387-420.
- Thorndike, E. L. (1920). A constant error on psychological ratings. *Journal of Applied Psychology*, 4, 25-29.
- Trompette, P., & Vinck, D. (2009). Retour sur la notion d'objet-frontière. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 3(1), 5-27.

Analyses complémentaires des entretiens

La présente section se découpe en 15 sous-sections, chacune présentant pour chaque entretien :

- les analyses des graphiques de *clusters* (dendrogramme) et du graphique d'ACP (Analyse en Composantes Principales),
- le tableau récapitulatif des *sens-signification* donnés aux éléments de l'écosystème d'innovation de la mode et du textile des Hauts-de-France, en lien avec le risque-perçu décisionnel.

3.1 Entretien #2 : le néophyte

3.1.1 Analyses : *clustering* et ACP

3.1.1.1 Dendrogramme de l'entretien #2

- **Éléments** (colonnes) : pour E#2, la similitude de préférences accordée aux cinq éléments est globalement située à 70%. À l'intérieur, le dendrogramme présente deux *clusters*-éléments, regroupant dans le premier *Infrastructure* et *Dispositif* (#1), et *Territoire* et *Aspiration* (#2) dans le second. Cependant ces deux *clusters*-éléments sont aussi à un niveau de similarité de 70%, pour cette raison nous avons dessiné les *clusters*-éléments en pointillés rouges, afin de montrer les distances interclasses faibles – et donc des similarités homogènes entre les éléments. Tout comme *Réseaux*, aussi à 70%. Ici, pour les éléments, l'inertie¹⁶ inter- et intra-classe est la même. L'analyse montre que le *cluster*-éléments #1 se rapproche de Faisabilité, Renseignement, Différence, le *cluster*-éléments #2 est plutôt neutre, et *Réseaux* se distingue par des apports différenciés, tels que Confiance et Faisabilité (il est à noter qu'ici le logiciel, par méthode de *clustering*, inverse les scores de 1 et 5 pour les croisements des éléments *Dispositif* et *Réseaux*, avec Différence).

¹⁶ Chacun des axes d'inertie a un poids. Ce poids est le pourcentage de variance du composant. L'inertie renvoie à la notion de dispersion ou de variabilité, c'est la variance généralisée. Ainsi : « *le pourcentage d'inertie est le pourcentage d'information expliqué par un axe ou un plan* » (Husson, 2014).

- **Attributs** (lignes) : pour E#2, le *cluster*-attribut global se trouve à hauteur d'une similarité de 70%. Au sein de ce *cluster*-attribut global se dessine deux *clusters*-attributs concentriques. Le *cluster*-attribut #1.1 regroupe Faisabilité-Contestable et Renseignement-Désorientant avec un niveau de similitude de 80%. Puis le *cluster*-attribut #1 agrège au *cluster*-attributs #1.1 l'attribut Confiance-Méfiance à hauteur de 70%. À un niveau de similitude équivalent, s'agrège l'attribut Différence-Banalité. L'analyse des *clusters*-attributs montre que pour E#2, les attributs les plus nourris positivement par l'écosystème, sont la Faisabilité, puis le Renseignement, la Différence et en dernier la Confiance.
- **Carré** (pointillés) : un carré de scores bas se dessine en croisant les éléments *Dispositif* et *Infrastructure* avec Renseignement et Faisabilité, soit le croisement du *cluster*-éléments #1 avec le *cluster*-attribut #1.1. Pour E#2, ces deux éléments semblent donc relativement proches et nourriciers d'une façon relativement similaire aussi.

3.1.1.2 Graphique de l'ACP de l'entretien #2

L'axe 1 présente une inertie de 56% et peut être assimilé à l'attribut bivalent de Différence-Banalité, préféré à Renseignement-Désorientant, car le Renseignement, proche du centre, est mal représenté ici. L'axe 2 a une inertie de 30,3% et ne représente pas un attribut bivalent en particulier. Les axes 1 et 2 permettent d'observer 86,4% des données. Deux autres axes sont présents, mais non visibles dans l'ACP, présentant respectivement des inerties de 12,6% et 1%. Hormis *Territoire*, Faisabilité, Renseignement, les points sont bien représentés. L'axe 1 sépare *Aspirations* et *Réseaux*, forts de Confiance, Différence, mais Désorientant et Contestable, d'*Infrastructure* et *Dispositif*, qui eux se rapprochent plus de *Banalité* et *Méfiance*. D'après l'ACP, pour E#2, *Aspiration* s'oppose en termes de corrélation à *Dispositif*, et *Réseaux* s'oppose à *Infrastructure*. *Aspiration* est dans le groupe A corrélée avec Contestable, *Réseaux* dans le groupe B corrélé avec Confiance, *Infrastructure* dans le groupe C corrélée avec Méfiance, et *Dispositif* est proche de Banalité, soit, corrélé plus faiblement.

3.1.2 Tableau des *sens-significations*, en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation

	Territoire	Dispositif	Réseaux	Infrastructure	Aspirations
E#2 - 71min	c'est bien pour les études	accompagnent, aident	solidaires, se serre les coudes	réservoir de données actualisées	prôner la mixité, sexuelle, raciale, etc.
	aide les jeunes	aides financières et administratives	clients-amis qui mettent en confiance	promouvoir l'entreprise	vivre du local
	manque de compétences	vision très humaine du dispositif	besoin de <i>feeling</i> pour co-travailler	<i>crowdsourcing</i>	mettre en avant les autres
	personnes investies dans leur travail	je les adore - c'est ma « maman »	bouche-à-oreille	communication	
		permet d'apprendre, apprendre		chronophage	
	enlève la solitude				
	donne de l'énergie - émulation		double tranchant (peur/efficace)		

Tableau 2 : *Sens-significations* des éléments de l'ESI, entretien #2

3.2 Entretien #4 : l'entouré

3.2.1 Analyses : *clustering* et ACP

3.2.1.1 Dendrogramme de l'entretien #4

- **Éléments** (colonnes) : le niveau similarité globale entre les éléments de l'écosystème perçu s'élève à hauteur de 60%. En son sein, deux grands *clusters*-éléments se distinguent, dont l'un se divise en deux sous-*clusters* concentriques. Ainsi pour E#4, le *cluster*-élément #1.1 est parfaitement similaire (100%, donc interchangeables) et se compose de *Dispositif* et *Réseaux*. À cela s'agrège l'élément *Infrastructure* pour former le *cluster*-élément #1 avec un niveau de similarité de 90%. Différent de ces deux *clusters*-éléments, le *clusters*-éléments #2 se compose de *Territoire* et *Aspirations*, similaires à 75%. Le *cluster*-élément #1 est préféré au *cluster*-élément #2.
- **Attributs** (lignes) : pour E#4, le *cluster*-attributs global possède un niveau de similarité de 75%, et en son sein possède deux *clusters*-attributs concentriques. Le *cluster*-attributs #1.1 regroupe Différence-Banalité et Confiance-Méfiance à hauteur de 85%, auquel s'agrège Renseignement-Désorientant pour constituer le *cluster*-attributs #1 avec une similarité de 80%. À l'inverse d'autres entretiens, comme E#3 par exemple, le *cluster*-attributs le plus petit (autrement dit avec la similarité la plus grande) n'est pas composé des attributs les plus nourriciers, c'est-à-dire avec les scores les plus bas.
- **Carré** (pointillés) : d'après les paroles d'E#2, le « carré » d'éléments dont l'apport décisionnel est essentiel, croise *Réseaux* et *Dispositif* avec les attributs décisionnels Renseignement et Faisabilité. Fortement inséré dans le *Dispositif* à des fins de formations managériales (Renseignement) et de financements (Faisabilité), E#4 réussi à bien marier les *Dispositifs* accompagnants avec ses propres *Réseaux* afin de rendre leurs apports complémentaires, ce qui se lit bien dans le dendrogramme.

3.2.1.2 Graphique de l'ACP de l'entretien #4

L'axe 1 a un poids d'inertie de 75,5% et peut être assimilé à l'attribut bivalent de Faisabilité-Contestable, que l'on préfère à Renseignement-Désorientant, mal représenté. L'axe 2 a un poids d'inertie de 23% et se rapproche de l'attribut bivalent de Différence-Banalité. La somme des deux axes permet d'apprécier 98,5% des données. Cependant, beaucoup de points sont proches du centre et donc se prêtent difficilement à l'interprétation (Renseignement, Confiance, Méfiance, Différence). L'axe 1 sépare le *cluster-élément* #1 (à gauche, avec *Infrastructure*, *Réseaux* et *Dispositif*) du *cluster-éléments* #2 (à droite, avec *Territoire* et *Aspirations*). Un premier groupe de corrélation A est identifiable, composé de *Dispositif* et *Réseaux* (parfaitement superposés) avec un apport de Faisabilité. À l'opposé, un second groupe est identifiable, composé de *Territoire* et Contestable. Cela s'explique par l'absence des compétences que recherche E#4 sur le territoire régional, et qui de fait va les trouver dans d'autres Régions. On observe aussi que pour E#4, *Aspirations* est opposé à *Infrastructure* en termes d'apports décisionnels.

3.2.2 Tableau des *sens-significations*, en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation

	Territoire	Dispositif	Réseaux	Infrastructure	Aspirations
E#4 - 67min	lacune de compétences en Région	écosystème <i>boostant</i>	bouche-à-oreille	permet étude de marché	idéal écologique
	densité d'entrepreneurs	émulation, stimulation	clients bêta-testeurs	permet de construire un réseau	agir sur la surproduction
		formations, coaching		permet de coordonner en interne	entraide
		challenge mutuel			<i>upcycling</i>
		sortir de sa zone de confort			fabrication France si possible
		accompagnement			donner du sens à son travail
	aide à la compréhension globale				
	construction du rôle de chef d'entreprise				

Tableau 3 : *Sens-significations* des éléments de l'ESI, entretien #4

3.3 Entretien #3 : le hâtif

3.3.1 Analyses : dendrogramme et ACP

3.3.1.1 Dendrogramme de l'entretien #3

- **Éléments** (colonnes) : pour E#3, les cinq éléments de l'écosystème ont une similarité à hauteur de 55%, à l'intérieur duquel deux *clusters*-éléments se distinguent. Le *cluster*-élément #1, rassemble *Infrastructure* et *Dispositif* à hauteur de 70%, le *cluster*-élément #2 *Réseaux* et *Territoire* à 85%. Ainsi pour E#3, *Réseaux* et *Territoire*, plutôt perçus négativement se ressemblent plus fortement qu'*Infrastructure* et *Dispositif*, plutôt perçus positivement. On note l'absence des *Aspirations* dans les paroles d'E#3.

- **Attributs** (lignes) : pour E#3, les attributs présentent une similarité de perception à hauteur de 70% au niveau global, puis deux *clusters*-attributs se dessinent de façon concentrique à l'intérieur. Le *cluster*-attribut #1.1 rassemble Faisabilité-Contestable et Renseignement-Désorientant à hauteur de 95%, donc quasi identique ; auquel s'agrège ensuite Confiance-Méfiance à un niveau de 75% pour former le *cluster*-attribut #1.1. Enfin, Différence-Banalité vient compléter le global-attribut à 70%.
- **Carré** (pointillés) : en cohérence avec les analyses de *cluster*-élément et *cluster*-attribut, un carré de scores bas semble se dessiner nettement en croisant le *cluster*-élément #1 et le *cluster*-attribut #1.1, soit en croisant les éléments de l'écosystème *Infrastructure* et *Dispositif* avec des apports de Faisabilité et de Renseignement.

3.3.1.2 Graphique de l'ACP de l'entretien #3

L'axe 1 a un poids d'inertie de 81,8%, et l'axe 2 de 17,3%. Les deux axes somment donc un poids d'inertie de 99,1%, ce qui signifie que le plan composé des axes 1 et 2 est plutôt bien représentatif et donne une bonne image de la dispersion des données. L'axe 1 sépare les éléments *Dispositif* et *Infrastructure*, avec les attributs de Différence et, bien que mal représentés, Renseignement et Faisabilité, des éléments de *Réseaux* et *Territoire*, auxquels sont rattachés les attributs Contestables, Désorientant et Banalité. L'axe 2 pourrait être assimilable à l'attribut bivalent Confiance-Méfiance, cependant, le point Méfiance est mal représenté sur le plan. On note toujours l'absence des *Aspirations*.

Un premier groupe A se dessine avec *Infrastructure* et Différence, où corrélé à l'opposé se trouve le groupe C avec *Territoire* et Banalité. Corrélé de façon indépendante aux groupes A et C, se trouve le groupe B qui regroupe *Réseaux* avec Contestable et Désorientant. À l'opposé du groupe C se trouve *Dispositif* qui appelle Renseignement et Faisabilité, mais ces deux attributs sont mal représentés sur le plan (car proches du centre, le point d'origine / loin du cercle de corrélation « externe » : voir section 2.4, et Tome I, chapitre 6, section 6.5.2).

3.3.2 Tableau des *sens-significations*, en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation

	Territoire	Dispositif	Réseaux	Infrastructure	Aspirations
E#3 - 56min	je m'y sens bien	ils m'ont sauvé mon entreprise	sentiment d'en être à l'extérieur	je fais [travail] partout	<i>l'upcycling</i> c'est cool
	je veux pas retourner à Paris	apprentissage de compétences	difficulté d'entrer dans les réseaux	c'est la meilleure vitrine	c'est bien que les gens en parlent [des enjeux écologiques]
	niveau <i>business</i> c'est pas top	apprentissage du langage	parlent pas la même langue (profession)	mails, tél., réseaux sociaux	
	ma famille est proche	comme un label, crée de la confiance	anciens professeurs / école	accès à toutes les données	
	les gens sont sympathiques	donne les codes et la langue	source de créativité	difficulté de faire sens des data	
		donne accès aux réseaux	bouche-à-oreille	DHL, UPS, <i>etc.</i>	
		moyens de prototypage		grande source de créativité	
	moyens financiers				
	donne de la visibilité				

Tableau 4: *Sens-significations* des éléments de l'ESI, entretien #3

3.4 Entretien #6 : le tacticien

3.4.1 Analyses : *clustering* et ACP

3.4.1.1 Dendrogramme de l'entretien #6

- **Éléments** (en colonnes) : Pour E#6, la similitude accordée aux cinq éléments est globalement située à 55%. Au sein de cette globalité, deux grands *clusters* se distinguent. D'une part, on peut noter le *Cluster-Éléments* #1 (*Aspirations, Réseaux, Territoire*) avec une similarité de 75%. Au sein de ce *cluster* se trouve un sous *Cluster-Éléments* #1.1 (*Réseaux, Territoire*) avec un niveau de similarité de

80%. D'autre part, il y a le *Cluster-Eléments #2 (Infrastructure, Dispositif)* avec un niveau de similitude à 95%. L'analyse du *Cluster-Eléments #1*, montre que l'élément *Aspirations* se rapproche des attributs Différence, Confiance et Renseignement. Seul l'attribut Contestable met en question l'*Aspirations*. Les éléments *Réseaux* et *Territoire* sont associés aux attributs Différence, Confiance et Renseignement avec une préférence mitigée (score de « 3 ») en ce qui concerne les *Réseaux*. Concernant le *Cluster-Eléments #2*, il s'avère que l'*Infrastructure* et le *Dispositif* sont assez fortement associés à la Faisabilité et au Renseignement. Tandis que les attributs de Méfiance et Banalité sont associés à l'*Infrastructure* et au *Dispositif*. En somme, l'*Infrastructure* et le *Dispositif* génèrent des préférences ambivalentes.

- **Attributs** (en lignes) : pour E#6, les attributs se rencontrent globalement au niveau de 70%. Au sein de ces 70%, un *cluster* émerge. Le *Cluster-Attributs #1* désigne Confiance-Méfiance et Différence-Banalité au niveau de similarité de 75%. Les scores de la matrice du dendrogramme indiquent que les attributs les plus nourris positivement sont la *Confiance* (deux score de 1) et le *Renseignement* (deux scores de 1). L'on distingue aussi que *Méfiance* et *Banalité* sont des attributs saillants avec des scores hauts.
- **Carré** (pointillé) : un carré de scores bas se dessine en croisant les éléments *Réseaux* et *Territoire* avec Renseignement et Confiance. Pour E#6, ces deux éléments semblent les plus significatifs en termes d'apports, apports qui sont en outre complémentaires (puisque dans deux *clusters* différents).

3.4.1.2 Graphique de l'ACP de l'entretien #6

L'axe 1 a un poids d'inertie de 76,6% et peut être assimilé à l'attribut bivalent de Différence-Banalité, où ce qui est apport de Différence est à gauche du graphique (*Aspiration, Réseaux, Territoire*), et ce qui n'est pas un apport de Différence est à droite (*Infrastructure, Dispositif*).

L'axe 2 a un poids d'inertie de 17,8% et n'est pas spécifiquement représentatif d'un attribut. L'axe 2 oppose le *Territoire* avec les quatre autres éléments, notamment *Aspiration*.

Le graphique ci-dessus permet de visualiser 94,4% de la dispersion des données, ce qui est bon.

Les points sont plutôt dispersés de façon circulaire (pas de forme de nœud papillon par exemple) et bien représentés ici, hormis les variables Renseignement, Désorientant, et dans une moindre mesure Confiance et Faisabilité. Le groupe 1 montre une corrélation forte entre *Réseaux* et Différence. Le groupe B montre une corrélation très forte entre les éléments *Infrastructure* et *Dispositif* avec Méfiance et Banalité. Les axes des attributs Faisabilité et Confiance sont indépendants (puisque orthogonaux).

3.4.2 Tableau des *sens-significations*, en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation

	Territoire	Dispositif	Réseaux	Infrastructure	Aspirations
E#6 - 79min	deux grands-pères étaient dans le textile	ça m'aide à me discipliner (rôle)	j'y crois à mort (ressource clé)	canal de communication	sensible à la notion de colibri
	cohérent de faire du textile ici	ils pensent à moi dans X ou Y situations	solidarité, envies communes	canal de commercialisation	consommer mieux, moins
	apport <i>marketing</i>	j'ai eu des aides prototypages	passage de bons tuyaux	permet de renforcer les données	être local
	densité de l'écosystème textile	accompagnements, conseils			faire des choses à son échelle
	l'Eurorégion ça me parle	ils me présentent à X et Y			n'ai plus de voiture, tout à vélo
	préfère aller à Bruxelles qu'à Marseille (proximité)	ils ne sont pas à jour			
		je ne perçois pas l'efficacité			
	délais trop longs				

Tableau 5 : *Sens-significations* des éléments de l'ESI, entretien #6

3.5 Entretien #17 : l'optimiste

3.5.1 Analyses : *clustering* et ACP

3.5.1.1 Dendrogramme de l'entretien #17

Cette matrice est particulière parce qu'il y a la présence de quatre points d'interrogation « ? » en son sein, qui laissent des scores « ouverts ».

- **Éléments** (colonnes) : deux des cinq éléments de l'écosystème comportent des points d'interrogation, l'*Infrastructure* et le *Territoire*. Ainsi dans le cas d'E#17, les distances inter-*clusters* sont grandes (relativement aux autres entretiens). Les éléments *Dispositif* et *Réseaux* sont similaires à hauteur de 90% et forment le *cluster-éléments* #1.1.1. Puis l'élément *Aspiration* vient s'ajouter avec une similarité à hauteur de 70%, formant le *cluster-éléments* #1.1. Ensuite vient l'*Infrastructure* avec 45%, formant le *cluster-éléments* #1. Enfin, le *cluster-élément* global intègre le *Territoire* avec un niveau de similarité de 35%.
- **Attributs** (lignes) : ici, les distances inter-*clusters* sont relativement grandes par rapport aux autres entretiens. Le premier *cluster-attributs*, composé des attributs bivalents Renseignement-Désorientant et Faisabilité-Contestable, présente un recouvrement de similarité à hauteur de 75% (*cluster-attributs* #1.1). Puis vient l'attribut bivalent Confiance-Méfiance avec 55% (*cluster-attributs* #1). Enfin vient l'attribut bivalent Différence-Banalité avec un recouvrement de 40%.
- **Carré** (pointillés) : le carré de scores faibles semble indiquer un croisement entre le *cluster-éléments* #1.1.1 et le *cluster-attributs* #1.1, soit *Dispositif* et *Réseaux* (très similaires) avec Renseignement et Faisabilité. Ce qui, comme dans les cas d'E#4 et E#16, correspond a priori à une complémentarité propre à un processus d'apprentissage.

3.5.1.2 Graphique de l'ACP de l'entretien #17

Le plan de l'ACP présente quatre axes d'inertie. L'axe 1 est de 51,6%, l'axe 2 est de 44,1%, l'axe 3 est de 3,2% et l'axe 4 est de 1,1%. Ainsi, le plan en 2D du graphique (originellement en quatre dimensions) ci-dessus explique donc 95,7% des données. Les trois attributs bivalents de Renseignement, Confiance et Faisabilité sont proches du centre de gravité et, de fait, participent que très peu à la construction du plan, comme l'élément *Infrastructure*. Il n'est donc pas possible de tirer beaucoup d'information de ces points-là. Aucun axe bivalent ne se distingue réellement comme assimilable à un axe d'inertie. Hormis l'élément *Infrastructure*, les quatre autres éléments sont plutôt bien dispersés par oppositions mutuelles selon les deux axes d'inertie. On observe une corrélation entre l'élément *Réseaux* et l'attribut Confiance, bien que faible, car la proximité est faible et l'attribut Confiance n'est finalement pas bien représenté. *Aspiration* est plutôt opposé à *Dispositif*; *Aspiration* est plutôt indépendant (en termes de corrélations) de *Territoire*. *Territoire* et *Réseaux* sont plutôt opposés d'après l'ACP. Trois groupes se distinguent : le groupe A présente des corrélations entre *Aspirations* et les attributs Différence et Contestable; le groupe B montre corrélations entre l'élément *Dispositif* et l'attribut Banalité; Groupe C : corrélation entre l'élément *Territoire* et les attributs Méfiance et Désorientant.

3.5.2 Tableau des *sens-significations*, en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation

	Territoire	Dispositif	Réseaux	Infrastructure	Aspirations
E#17 - 21min	beaucoup de clients potentiels	beaucoup appris (compétences, connaissances, ...)	comprendre le secteur/marché	je suis un habitué du train	je suis cht'it
	chouette dynamique	comprendre l'état d'esprit <i>startup</i>	partage de valeurs similaires	Lille et Paris sont proches	j'adore ma Région
	la France est + ouverte à l'entrepreneuriat	fabrication du réseau	entraide		perte de sens dans l'industrie aujourd'hui
		compréhension de l'entreprise/marché	reconnaissance		produire plus qualitatif et plus respectueux
		c'est génial	se faire valider		industrie propre et clean
		accès aux outils/compétences	être plus crédible		
		accès aux experts/réseaux	aller plus vite		
	permet d'accélérer				

Tableau 6: *Sens-significations* des éléments de l'ESI, entretien #17

3.6 Entretien #16 : l'opportuniste

3.6.1 Analyses : *clustering* et ACP

3.6.1.1 Dendrogramme de l'entretien #16

- **Éléments** (colonnes) : les éléments dans leur ensemble présentent un niveau de similarité de 80%, ce qui est assez élevé vis-à-vis des autres entretiens. Au sein de cette globalité, un *cluster*-élément #1 se dessine nettement, regroupant *Réseaux* et *Territoire* avec un niveau de similarité élevé de 95%, séparant ainsi ces deux éléments de *Dispositif*, *Aspiration* et *Infrastructure*. Ce *cluster*-éléments #1 semble constituer la préférence nette d'E#16.
- **Attributs** (lignes) : les attributs dans leur ensemble présentent un niveau de similarité de 75%. Un *cluster*-attributs se dessine avec une proximité plus

grande entre Faisabilité-Contestable et Confiance-Méfiance, à hauteur de 85%. S'agrège ensuite, Renseignement-Désorientant et Différence-Banalité à un niveau global, donc de 75%.

- **Carré** (pointillés) : dans le cas d'E#16, la combinaison éléments-attributs qui semble performante et essentielle pour l'activité de l'entreprise regroupe *Réseaux* et *Territoire* avec Renseignement et Différence. Cela s'explique par le fait qu'E#16 et son associé ne sont pas originaires de la Région et connaissaient peu le secteur textile, ainsi leur objectif a été de s'implanter sur ce *Territoire* afin de pénétrer les *Réseaux* nécessaires pour remplir le besoin informationnel (Renseignement principalement).

3.6.1.2 Graphique de l'ACP de l'entretien #16

L'axe 1 a un poids d'inertie de 76,3%, l'axe 2, 18,6% et l'axe 3, 5%. Le plan de l'ACP donne à voir les pourcentages de variance *via* les axes 1 et 2, soit environ 95% des données. Cependant, hormis le groupe A, les éléments *Territoire* et *Dispositif*, ainsi que les attributs Désorientant et Banalité, se trouvent assez proches du centre, et donc, loin du cercle de corrélation. L'axe 1 sépare les éléments *Territoire* et *Réseaux* de l'*Infrastructure* et – faiblement – *Aspiration*. Le *Dispositif* quant à lui se trouve sur l'axe 2. Cet angle à 90° par rapport à l'axe d'opposition corrélatrice *Territoire-Infrastructure* signifie que pour E#16, le *Dispositif* n'est pas corrélé aux autres éléments (corrélation indépendante). Enfin, le groupe A associe *Réseaux* avec l'attribut décisionnel de Différence.

3.6.2 Tableau des *sens-significations*, en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation

	Territoire	Dispositif	Réseaux	Infrastructure	Aspirations
E#16 - 43min	écosystème régional	subventions	permet la flexibilité/ performance	c'est le futur	bienveillance
	densité d'entreprises	accompagnements	apport flexible de compétence	permet le business model	empathie
	très dynamique	formations	partenaires	digitalisation / <i>big data</i>	bon sens
	culture de confiance/ouverture	accès aux réseaux	assimilé à écosystème	créé des résistances (technophobie)	facteur humain
	richesse du dispositif régional	diversité des structures	facile à intégrer	veille	
			entraide sur sujets sensibles		

Tableau 7 : *Sens-significations* des éléments de l'ESI, entretien #16

3.7 Entretien #15 : le bon élève

3.7.1 Analyses : *clustering* et ACP

3.7.1.1 Dendrogramme de l'entretien #15

- **Éléments** (colonnes) : l'ensemble des éléments présentent une similarité globale à hauteur de 60%, puis en son sein groupe deux *clusters*-éléments concentriques d'un côté et le *Dispositif* de l'autre. Le *cluster*-élément #1.1 regroupe *Infrastructure*, *Territoire*, *Réseaux* comme les éléments perçus comme les plus positifs et avec une similarité de 80%. Assez proche de ce premier *cluster*, le *cluster*-éléments #1 agrège à #1.1 l'élément *Aspirations*, avec un niveau de similarité de 75%. La distance la plus grande se situe entre le *Dispositif* et le *cluster*-éléments #1.1 (15%).
- **Attributs** (lignes) : le *cluster*-attributs global présente une similarité à hauteur de 75%, la distance inter-*cluster* est équivalente avec 5% entre chaque. Au sein de la globalité se dessinent deux *cluster*-attributs concentriques. Le #1.1

rassemble à hauteur de 85% les attributs Renseignement-Désorientant et Faisabilité-Contestable, auquel s'agrège Confiance-Méfiance pour réaliser le *cluster*-attributs #1 (à 80%). Enfin, comme le plus différent et le moins doté par l'écosystème (score de ligne le plus haut : 14) l'attribut bivalent de Différence-Banalité.

- **Carré** (pointillés) : ici, le carré de score faible croise une partie du *cluster*-éléments #1.1 (*Territoire* et *Réseaux*) avec une partie du *cluster*-attributs #1 (Confiance et Renseignement). Cela s'explique par le fait qu'E#15, à défaut de trouver du soutien dans le *Dispositif*, se tourne vers des *Réseaux* qui sont implantés sur le *Territoire*, aussi, ces deux éléments – pour ces attributs-là – sont complémentaires.

3.7.1.2 Graphique de l'ACP de l'entretien #15

L'axe 1 a un poids d'inertie de 63%, l'axe 2 de 28%, l'axe 3 de 4,9% et l'axe 4 de 4,1%. Le plan de l'ACP composé par l'axe 1 et 2 donne à voir 91% des données. *Territoire*, Renseignement, Faisabilité, Désorientant et Contestable sont mal représentés sur le plan, car proches du centre et donc, loin du cercle de corrélation. L'axe 1 sépare *Infrastructure* et *Réseaux* (corrélés avec Renseignement et Confiance), de *Dispositif* et d'*Aspirations* (plutôt corrélés avec Méfiance et Banalité). Trois groupes se dessinent. Le groupe A présente une corrélation forte entre *Infrastructure* et Différence, le groupe B une corrélation forte entre *Réseaux* et Confiance, le groupe C entre *Dispositif* et Méfiance. En outre, les groupes B et C sont opposés, et ce, à partir de l'attribut bivalent de Confiance-Méfiance.

3.7.2 Tableau des *sens-significations*, en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation

	Territoire	Dispositif	Réseaux	Infrastructure	Aspirations
E#15 - 72min	héritage textile	éviter la solitude	<i>coopetition</i>	intégrée à l'ADN de l'entreprise	solidarité régionale
	densité d'entreprise	accompagnement	source d'information	permet de se différencier	relocaliser le textile dans le Nord
	support de réseaux	gage de confiance / label	permet de gagner beaucoup de temps	permet de travailler facilement partout	<i>made in France</i>
	accès facile à des écoles, étudiants.	ne m'apporte rien	crée de la confiance	sécurise les données	j'aime mon métier, c'est génial
	ouverture d'esprit / différent du passé	c'est poussiéreux	bouche-à-oreille	permet plus de productivité	voir les clients bluffés / contents
	identité textile historique	ils sont trop décalé de la réalité	c'est prenant (en temps), mais j'apprends beaucoup	permet le business model	
		sont trop vieux / trop lents	c'est enthousiasmant	hybridation produit/service	
		30 ans en arrière	thèmes très pertinents	accès à l'info, monde spécialisée et récent	
	trop chers	sous-traitants devenus amis	veille		
	ça me fait pas rêver				

Tableau 8 : *Sens-significations* des éléments de l'ESI, entretien #15

3.8 Entretien #5 : l'exclu

3.8.1 Analyses : *clustering* et ACP

3.8.1.1 Dendrogramme de l'entretien #5

- **Éléments** (colonnes) : le *cluster*-élément global présente un niveau de similarité à hauteur de 60%, ce qui est relativement bas par rapport à d'autres entretiens.

En son sein, deux *clusters*-éléments se dessinent avec une distance inter-*cluster* de 15%. Le *cluster*-éléments #1 présente un niveau de similarité de 75% avec *Infrastructure*, *Aspirations*, *Réseaux*. L'autre *cluster*-éléments, nommé #2, regroupe *Dispositif* et *Territoire*, à hauteur de 70%. Le *cluster*-éléments #1 est préféré au *cluster*-élément #2.

- **Attributs** (lignes) : le *cluster*-attributs global présente un niveau de similitudes de 70%, avec en son sein un *cluster*-attributs #1 qui rapproche Confiance-Méfiance et Renseignement-Désorientant à hauteur d'une similitude de 85%. À l'extérieur de ce *cluster*-attributs, se trouvent Faisabilité-Contestable et Différence-Banalité. Dans le cas d'E#5, le *cluster*-attributs #1 regroupe les attributs avec les préférences les plus basses (donc les scores les plus hauts).
- **Carré** (pointillés) : malgré une matrice avec des scores globalement hauts, un carré de scores bas se dessine lorsque l'on croise *Infrastructure* et *Aspirations* avec Différence et Faisabilité. Les données extérieures, issues de l'analyse thématique, tendent à présenter l'*Infrastructure* – plus que *Réseaux* – comme élément *sine qua non* à l'activité d'E#5.

3.8.1.2 Graphique de l'ACP de l'entretien #5

L'axe 1 a un poids d'inertie de 72%, plutôt assimilé à l'attribut bivalent de Faisabilité-Contestable, bien que Faisabilité ne soit pas très bien représenté sur le plan factoriel de l'ACP. L'axe 2 a un poids d'inertie de 21% et se trouve loin de tout attribut bivalent. La somme des axes 1 et 2 présente une visibilité des données à hauteur de 93%, et construit une forme générale en nœud papillon. Les points peu interprétables sont la Faisabilité, Méfiance et Désorientant. Un axe 3 a un poids d'inertie de 6,2%. L'axe 1 (le plus lourd) sépare assez nettement les éléments corrélés positivement, des éléments corrélés négativement : *Infrastructure* et *Aspirations* avec Renseignement, Confiance, Différence ; *Réseaux* au milieu sans attribut proche ; et *Dispositif* et *Territoire* avec Banalité, Contestable ainsi que plus faiblement Méfiance et Désorientant (qui restent toutefois loin du cercle des corrélations). Le groupe A présente une corrélation forte entre *Infrastructure* et Renseignement et Confiance ; le groupe B, une corrélation forte entre *Dispositif* et Banalité ; le groupe C, entre *Territoire* et Contestable.

3.8.2 Tableau des *sens-significations*, en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation

	Territoire	Dispositif	Réseaux	Infrastructure	Aspirations
E#5 - 69min	contraignant	pas adapté	très difficile de rentrer dans les bons réseaux	idéal	passion de la création produit
	trop de taxes	ne donne pas accès aux informations	ne partagent pas l'information	permet fluidité et coordination	lutter contre l'uniformisation
	mauvaise culture (on blâme la réussite)	pas assez d'aides	portes fermées	permet expansion à moindres coûts	avoir des "mercis" de ses clients
	météo mauvaise	chronophage	culture du secret / mensonge	permet de s'émanciper des freins territoriaux	je suis né ici
	écrasant	aides difficilement accessibles			
	bonne volonté mal réalisée	trop administratif			

Tableau 9 : *Sens-significations* des éléments de l'ESI, entretien #5

3.9 Entretien #7 : le fataliste

3.9.1 Analyses : *clustering* et ACP

3.9.1.1 Dendrogramme de l'entretien #7

- **Éléments** (en colonnes) : hormis l'élément d'*Aspiration* qui n'apparaît pas puisque E#7 ne l'évoque pas, on peut distinguer trois *clusters* concentriques. Les éléments *Réseaux* et *Infrastructures* sont similaires à plus de 80% selon E#7, et sont en outre les mieux scorés. Ce sous-groupe se distingue de l'élément *Dispositif* avec un recouvrement de seulement 70%, comparativement aux 80% entre *Réseaux* et *Infrastructures*. Enfin le *Territoire* se distingue nettement avec une différence de 50% et, sauf pour la Confiance, obtient des scores élevés (donc moins préférés).

- **Attributs** (en lignes) : parmi les quatre attributs, on peut distinguer nettement deux *clusters*. L'attribut bivalent de Confiance-Méfiance se démarque avec un recouvrement de 70% avec les trois autres attributs, qui eux sont relativement similaires à hauteur d'environ 90%. Autrement dit, le groupe des trois attributs a une similarité intra-classe à hauteur de 90%.
- **Carré** (pointillé) : le carré pointillé met en exergue les relations nettes entre le *cluster*-éléments *Réseaux* et *Infrastructure*, avec le *cluster*-attributs Renseignement et Différence, comme le plus significatif dans les décisions propres à l'activité d'E#7.

3.9.1.2 Graphique de l'ACP de l'entretien #7

L'axe d'inertie 1 explique ici 84,3% des données de l'ensemble, et l'axe d'inertie 2 explique 14,1%. Les deux axes étant orthogonaux, les deux dimensions (deux axes d'inertie) expliquent 98,4% du nuage des données (d'où le nom de « composantes principales »). Ce qui représente la quasi-totalité des données. L'élément *Aspiration* est absent, ce qui peut représenter une perte d'apport décisionnel, comparativement à d'autres entretiens dont l'*Aspiration* constitue par exemple un apport de Confiance ou de Renseignement. Dans l'ensemble, les items sont plutôt dispersés et loin du centre, ce qui signifie que la représentativité des données est plutôt élevée, notamment dans les groupes A et B, hormis pour le *Dispositif* et la Confiance.

L'axe d'inertie 1 peut être assimilé à l'axe Renseignement-Désorientant, et vient séparer la distribution des éléments en deux. D'un côté : *Infrastructures* et *Réseaux* qui informent bien tous les deux (groupe A), et de l'autre côté le *Dispositif* et *Territoire* qui informent peu (groupe B). L'axe d'inertie 2 peut être assimilé à l'axe Confiance-Méfiance, car il est assez proche (relativement aux autres attributs). Cet axe vient séparer nettement la distribution des éléments : *Infrastructures*, *Réseaux* et *Territoire* d'un côté (en bas vers la Confiance) et *Dispositif* de l'autre (en haut vers la Méfiance). Le *Dispositif* est ici proche de la neutralité, corrélé à peu d'attributs, bien que plutôt du côté « Désorientant » et avec l'attribut de la Méfiance comme attribut le plus proche. Enfin, notons que – par leur orthogonalité – les variables axiales Confiance-Méfiance et les trois autres variables axiales sont très peu corrélées entre elles.

Le groupe A se dessine assez nettement, regroupant *Infrastructure* et *Réseaux* et les attributs Faisabilité et Renseignement. Le groupement de ces items signifie une corrélation importante entre les attributs et les éléments. À l’opposé, le groupe B est aussi fortement représenté (puisque loin du centre de gravité) regroupant le *Territoire*, avec les attributs de Banalité, de Désorientant et de Contestable. Cela confirme l’apport non significatif du *Territoire* pour E#7 dans son activité, hormis pour l’apport de Confiance (mais qui n’appartient pas au groupe). Au milieu et isolé se place le *Dispositif*, apparaissant très présent dans les paroles d’E#7, mais mitigé dans l’apport (tantôt positif sur certains points, tantôt très négatif sur d’autres).

3.9.2 Tableau des *sens-significations*, en lien avec le risque-perçu en contexte d’innovation

	Territoire	Dispositif	Réseaux	Infrastructure	Aspirations
E#7 - 78min	main d'œuvre viable	support pratique	accès aux clients	donne accès aux marchés	
	culture du travail bien fait	sentiment d'intégration	accès aux idées nouvelles	permet de rester informé	
	blocage à cause de la législation	beaucoup de gaspillage	clients / amis	permet l'exportation facile	
	densité d'entreprises dans la Région				
	limitrophe Belgique				

Tableau 10 : *Sens-significations* des éléments de l’ESI, entretien #7

3.10 Entretien #8 : le traditionnel

3.10.1 Analyses : *clustering* et ACP

3.10.1.1 Dendrogramme de l’entretien #8

- **Éléments** (colonnes) : les notions de somme sont ici pertinentes afin de distinguer les deux *clusters*-éléments qui ont une distance intragroupe identique, pour autant ils ont des significations différentes. L’élément *Réseaux* arrive nettement « en tête »

avec un score de 6 (sur un minimum de 4, en somme verticale), alors que sur la même échelle, l'élément *Aspirations*, en deuxième place, possède avec un score total de 9. Cependant, pour E#8, les éléments *Réseaux* et *Aspirations* sont similaires à hauteur de 80%, ce qui constitue le *cluster*-éléments #1 (premier dans le sens des préférences relatives selon E#8). Le *cluster*-éléments #2, regroupant *Dispositif* et *Infrastructures*, a lui-aussi une similarité intragroupe de 80%. Enfin l'élément *Territoire* se distingue comme étant le moins similaire, et le moins nourrissant en termes d'apport décisionnel, avec un recouvrement à 75% par rapport au deux autres *clusters*-éléments.

- **Attributs** (lignes) : avec une similarité de préférence globale à hauteur de 70%, les attributs bivalents avec les apports décisionnels les plus significatifs sont les attributs de Faisabilité et Confiance. Le *cluster*-attributs #1 regroupe les attributs bivalents Différence-Banalité et Renseignement-Désorientant et possède une similarité intragroupe de 95%.
- **Carré** (pointillé) : le carré croise les éléments préférentiels *Réseaux* et *Aspirations* avec les attributs Différence et Renseignement. Dans le cas présent le carré est peu significatif, car deux scores de 1 apparaissent de l'autre côté de la matrice.

3.10.1.2 Graphique de l'ACP de l'entretien #8

L'analyse ACP confirme l'idée que les principaux apports décisionnels nécessaires à l'activité d'E#8 sont les attributs bivalents de Renseignements-Désorientant et de Différence-Banalité. Ces deux attributs sont effectivement éloignés du centre (donc représentatifs) et dessinent des axes très proches de l'axe d'inertie 1 qui a un niveau de variance¹⁷ globale de 81,5%. Autrement dit, l'axe 1 explique environ 80% des données, et les deux attributs bivalents sont assimilables à cet axe 1. L'axe d'inertie 2 explique 14,2% du nuage de données. La somme des deux axes d'inertie est de 95,7%, ce qui signifie que le plan explique les données à hauteur d'environ 96%. L'axe d'inertie 1 oppose les

¹⁷ La variance mesure la dispersion des valeurs d'un échantillon par rapport à l'ensemble lui-même. Plus l'écart à la moyenne (axes d'inertie) est grand, plus l'élément en question est prépondérant dans le calcul total, ici dans la construction du plan, et donne donc une bonne idée quant à la représentation de la dispersion des valeurs.

éléments *Réseaux* et *Aspiration*, avec *Territoire*, *Dispositif* et *Infrastructures*. Ce même axe 1 oppose les apports de Renseignement, Différence, Contestable et Méfiance, avec Méfiance, Faisabilité, Banalité, Désorientant. L'axe d'inertie 2 oppose les éléments de *Réseaux* et *Infrastructures*, avec les *Aspirations*, *Territoire* et *Dispositif*. Ce même axe 2 oppose les apports de Méfiance, Renseignement, Faisabilité et Banalité, avec Différence, Contestable, Désorientant et Confiance.

3.10.2 Tableau des *sens-significations*, en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation

	Territoire	Dispositif	Réseaux	Infrastructure	Aspirations
E#8 - 63min	à l'origine c'est une société familiale	pas d'école	demande de nouveauté	téléphone à son réseau	fierté de métier
	mes parents ont toujours été dans le textile	ça me fait pas avancer	on discute de nos matières	tout passe par mails	dois être une solution pour mes clients
	efficacité des salariés	apportent pas grand-chose	on se fait un prix	envoie beaucoup d'échantillons	
	intérim	j'ai rencontré des professionnels	m'apporte de la souplesse	numérique a tout révolutionné	
	besoin de mon savoir-faire	ça ne m'intéresse pas	salons c'est primordial	numérique prend trop de temps	
	sans l'Europe tout est compliqué	perte de temps (remplir des dossiers)	salon: max de rencontres	rend confus, mails incomplets	
	Europe donne de la souplesse	j'ai une aide pour des salons	rencontres du monde entier	site web : pas rentable	
	on travaille avec tout le monde			site web : belle vitrine	
	c'est génial			permet de liquider les stocks	
				chronophage	

Tableau 11 : *Sens-significations* des éléments de l'ESI, entretien #8

3.11 Entretien #14 : l'isolé

3.11.1 Analyses : *clustering* et ACP

3.11.1.1 Dendrogramme de l'entretien #14

- **Éléments** (colonnes) : le *cluster*-éléments global présente un niveau de similarité à hauteur de 60%, ce qui est bas par rapport à d'autres entretiens, et signifie des représentations nuancées de la part d'E#14 vis-à-vis des éléments de l'écosystème. Trois sous *clusters* se dessinent, dont deux concentriques. Le *cluster*-éléments #1, dont les éléments sont similaires à 70%, regroupe *Infrastructure* et *Réseaux*. Le *cluster*-éléments #2, à un niveau de 70% aussi, inclut *Territoire*, ainsi que *Dispositif* et *Aspiration* qui sont eux plus proches l'un de l'autre, inclus donc dans le *cluster*-élément #2.1 avec un niveau de 80%.
- **Attributs** (lignes) : le *cluster*-attributs global présente un niveau de similitudes perçues à hauteur de 75%, et en son sein à un niveau de 85%, un *cluster*-attributs nommé #1, regroupant Confiance-Méfiance et Faisabilité-Contestable. En outre, le *cluster*-attribut #1, présente des scores plutôt neutres, non extrêmes (une seule fois 1 et jamais 5), et de fait ne semblent pas être les attributs les plus nourris positivement par l'écosystème.
- **Carré** (pointillés) : le carré de préférences regroupe le *cluster*-élément #1 (*Infrastructure* et *Réseaux*) avec une partie du *cluster*-attributs #1 (Faisabilité et Différence). Plutôt qu'un apport de Renseignement, qu'E#14 trouve aussi dans le *Territoire* et, qui plus est, ne semble pas *sine qua non*, à son activité, l'attribut de Faisabilité s'avère essentiel et se voit fortement doté seulement par les *Réseaux*.

3.11.1.2 Graphique de l'ACP de l'entretien #14

L'axe 1 a un poids d'inertie de 67,4%, l'axe 2 de 19,9% et l'axe 3 de 12,4%. Le plan de l'ACP permet d'observer 87,3% des données, cependant, aucun axe n'est assimilable à un attribut bivalent. Les attributs de Confiance, Faisabilité, Méfiance, Contestable, ainsi que les éléments d'*Aspirations* et de *Dispositif* sont mal représentés sur

le plan. Aussi, étonnamment, aucun groupe ne se dessine nettement, offrant à voir des corrélations fortes. À l'inverse, le plan de l'ACP donne à voir des corrélations assez faibles inter-éléments, inter-attributs et de combinaison éléments-attributs. Néanmoins, l'axe 1 sépare toutefois, bien qu'avec peu de force, les éléments *Réseaux* et *Infrastructure* (*cluster-éléments #1*) du côté plutôt positif (Renseignement et Différence), d'*Aspiration* et de *Dispositif* (*cluster-éléments #2*) du côté plutôt négatif (Banalité, Désorientant).

3.11.2 Tableau des *sens-significations*, en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation

	Territoire	Dispositif	Réseaux	Infrastructure	Aspirations
E#14 - 62min	mutualisation des efforts/moyens	écoles, institutions, office de tourisme	chacun dans son coin (excluant)	internet	vivre des aventures
	entraide	permet des plugs de compétence	réseaux construits soi-même	vitrine	ne pas s'ennuyer
	identité locale "nous", "on"	pas assez de soutien	objectif de créer des réseaux <i>via</i> le web	communication	continuité familiale (passé textile)
	histoire	attend d'eux des accès aux réseaux locaux	réseaux "ultras locaux" (quartier)	site web obligatoire en 2019	
			<i>coopetition</i>		

Tableau 12 : *Sens-significations* des éléments de l'ESI, entretien #14

3.12 Entretien #13 : le contraint

3.12.1 Analyses : *clustering* et ACP

3.12.1.1 Dendrogramme de l'entretien #13

- **Éléments** (colonnes) : le *cluster-éléments* global présente un niveau de similarité de 75%, regroupant *Dispositif*, *Territoire* et *Aspiration*, puis, en son sein, présente un *cluster-éléments* regroupant *Infrastructure* et *Réseaux* dans un *cluster-éléments #1* avec une proximité plus grande, à hauteur de 80% de

similarité. Ainsi la distance inter-*clusters* est de 5% (entre 75% et 80%), ce qui est relativement bas par rapport à d'autres entretiens. Cela signifie que pour E#13, il n'y a pas, en termes d'apports décisionnels, de distance importante entre des *clusters* d'éléments. On note cependant que l'*Infrastructure* obtient les scores les plus bas pour tous les attributs décisionnels.

- **Attributs** (lignes) : le *cluster*-attributs global présente un niveau de similarité de 70%, puis deux *clusters*-attributs concentriques en son sein. Le *cluster*-attributs #1.1 regroupe Renseignement-Désorientant et Différence-Banalité avec une similarité de 90%, qui en outre, sont les deux attributs bivalents les plus nourris positivement par l'écosystème, toujours selon E#13. Agrégé au *cluster*-attributs #1.1, à hauteur de 85%, le *cluster*-attributs #1 ajoute Confiance-Méfiance, puis enfin se place Faisabilité-Contestable à l'extérieur.
- **Carré** (pointillés) : le carré de score faible combine le *cluster*-éléments #1 avec le *cluster*-attributs #1.1, c'est-à-dire *Infrastructure* et *Réseaux* avec Renseignement et Différence. Cette combinaison s'explique par la nature de l'entreprise ainsi que de son contexte d'affaires, majoritairement *BtoB* et international, donc inséré dans des *Réseaux* mondiaux d'entreprises partenaires, ce que permet en outre l'*Infrastructure*.

3.12.1.2 Graphique de l'ACP de l'entretien #13

L'axe 1 a un poids d'inertie de 68,7% et peut être assimilé à un axe de Faisabilité-Contestable, que l'on préfère à Confiance-Méfiance, mal représenté ici. L'axe 2 a un poids d'inertie de 19,5%. La somme des deux axes permet d'observer 88,2% des données. Un axe 3, non visible ici présente une inertie de 11%. De nombreux points sont mal représentés ici : *Dispositif*, *Réseaux*, Confiance, Différence, Renseignement, Méfiance, Banalité, *Aspirations*. Bien que l'axe d'inertie 1 ne soit pas élevé (comparé à des pourcentages d'autres entretiens, de plus de 80%), il oppose l'*Infrastructure* (groupe A), corrélée fortement à Faisabilité, au *Territoire*, corrélé fortement à Contestable (groupe B).

3.12.2 Tableau des *sens-significations*, en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation

	Territoire	Dispositif	Réseaux	Infrastructure	Aspirations
E#13 - 97min	contraintes fiscales qui affectent les prix	permet de créer des réseaux locaux	association de client	accès facile à l'international	RSE
	densité d'entreprises en Région	soutien	réseaux locaux de chefs d'entreprises	Skype, What'app, téléphone	avoir de bonnes relations de travail
	densité de clients et partenaires	salons	pression sur les prix	coordination entre les bureaux	essayer de travailler localement
	salons accessibles et riches	accompagnements pour des labels (PME+, etc.)	réseaux de concurrence forts	moyen de hiérarchie interne	
	contraintes de langages			moyen de pénétrer des réseaux clients	

Tableau 13 : *Sens-significations* des éléments de l'ESI, entretien #13

3.13 Entretien #9 : le novateur

3.13.1 Analyses : *clustering* et ACP

3.13.1.1 Dendrogramme de l'entretien #9

- **Éléments** (colonnes) : les deux éléments de l'écosystème avec les scores les plus positifs et similaires à 85% en termes d'apport sont les *Aspirations* et les *Infrastructures*. Ensuite, les *Réseaux* et le *Territoire* forment un deuxième *cluster* d'apport avec une similarité intragroupe de 80%. Le premier et le deuxième *cluster* sont similaires à 75%. Enfin, le *Dispositif* se distingue comme étant l'élément avec les scores les plus négatifs et le plus différencié des autres éléments.
- **Attributs** (lignes) : un premier groupe d'attributs se distingue par leur recouplement à hauteur de 80% : Faisabilité-Contestable et Confiance-Méfiance. Puis, de façon concentrique, l'attribut de Différence-Banalité vient recouvrir le premier groupe à

hauteur de 70%. Enfin l'attribut Renseignement-Désorientant vient se rattacher avec une similarité de 65%.

- **Carré** (pointillés) : il met en exergue les relations entre le *cluster*-éléments le plus préférentiel et possédant la proximité la plus proche intragroupe, et le *cluster*-attributs le plus « serré » des attributs préférentiels, ici *Aspirations* et *Infrastructure* avec Confiance et Faisabilité. Cela souligne que la combinaison d'éléments et apports décisionnels est ici la plus forte et la plus dense.

3.13.1.2 Graphique de l'ACP de l'entretien #9

L'axe d'inertie 1 explique ici 63,2% des données de l'ensemble, et l'axe d'inertie 2 explique 35,6%. Les deux dimensions (deux axes d'inertie donc) expliquent 98,8% du nuage des données (l'axe 3 n'apparaît pas ici et vaut 1,2%). La quasi-totalité des données est donc représentée sur ce plan. La représentativité des données est plutôt inégale, contrairement à E#7 par exemple (voir Tome I, chapitre 7, section 7.3.1). Les attributs de Confiance et de Faisabilité sont mal représentés sur ce plan – puisque proches du point d'origine – et donc expliquent faiblement les corrélations. La répartition du nuage n'est pas idéale puisque les distances intergroupes sont faibles et les distances intragroupes sont fortes, et les groupes sont petits. Le groupe A, loin du centre, indique une corrélation importante entre l'*Infrastructures* et les attributs Renseignement et Constable. Le groupe B intègre l'élément *Dispositif* avec les attributs bivalents de Méfiance et de Banalité. Le groupe C comprend l'élément *Aspiration* et l'attribut bivalent de Différence.

3.13.2 Tableau des *sens-significations*, en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation

	Territoire	Dispositif	Réseaux	Infrastructure	Aspirations
E#9 - 78min	tout est fait ici, <i>made in Région</i>	formation ingénieur, ici dans la Région	on peut pas faire du commercial par téléphone	les chinois ont la même infrastructure	les gens ont besoin de fierté
	entreprise centenaire	pas prioritaire donc pas encore rencontré, mais ça va être intéressant	être copain avec le client	un service 2019	mettre en avant le personnel
	ici c'est une zone sinistrée	on va avoir des moyens plus...labo	soutien moral	ère d'internet	si derrière on n'a pas une équipe
	c'est le savoir-faire, le <i>made in France</i>	ça peut amener des réponses	être attendu, observé	courriel et réponse dans la journée	des gens motivés, en soutien
	les chinois n'ont pas l'historique du fil	éclaire sur la structure du marché	faire vivre notre aventure aux partenaires	on a des téléphones plus des photos	mon père avait son bureau ici
	les anciens ont aidé dans la démarche	appui de la Région	accélère l'émergence d'idées nouvelles	ça améliore la confiance	historiquement j'ai passé mes étés ici
	communauté de communes accompagne				redorer le blason
				notre parti c'est l'écologie	
				appui des locaux	
				fierté des ouvriers	

Tableau 14 : *Sens-significations* des éléments de l'ESI, entretien #9

3.14 Entretien #10 : le solitaire

3.14.1 Analyses : *clustering* et ACP

3.14.1.1 Dendrogramme de l'entretien #10

- **Éléments** (colonnes) : le *cluster*-éléments #1 adresse une similarité de 80% aux éléments *Réseaux* et *Aspiration*. *Réseaux* est nettement l'apport préféré pour E#10,

suivi des *Aspirations*. Un deuxième *cluster*-éléments #2 apparait avec un niveau de similarité de 75%, groupant *Territoire* et *Dispositif*. Ce deuxième *cluster*-éléments regroupe les deux éléments les moins préférentiels dans les représentations d'E#10. L'élément *Infrastructure* se distingue par une similarité avec les autres éléments à hauteur de 70%. L'*Infrastructure* a un score de 10 (sur 20) ce qui place cet élément plutôt au « milieu » des préférences.

- **Attributs** (lignes) : un seul *cluster*-attributs se dessine, avec une similarité de 85%, regroupant les attributs bivalents de Faisabilité et de Différence. Puis vient la Confiance, avec 80% et à niveau égal de préférence, le Renseignement. Ces deux derniers attributs se diffèrent et ne sont pas dans un *cluster* propre.
- **Carré** (pointillés) : le carré central est net dans le cas d'E#10 et croise les éléments *Réseaux* et *Aspirations*, avec les attributs de Faisabilité et de Différence. À l'inverse, un carré « opposé » pourrait se dessiner avec les attributs Contestable et Banalité, mais les éléments *Territoire* et *Dispositif*.

3.14.1.2 Graphique de l'ACP de l'entretien #10

L'axe 1 a une inertie de 84,1%, l'axe 2 de 8,6%, ce qui fait que le plan ci-dessus permet de visualiser 92,7% des données. Les points sont globalement bien dispersés, donc plutôt bien représentés. L'axe 1 peut être qualifié avec l'attribut bivalent Différence-Banalité. À gauche, proche de Différence se trouve *Réseaux*, et à l'opposé se trouve l'élément *Territoire* à droite, toutefois moins bien représenté puisqu'assez proche du centre. L'axe 1 sépare *Réseaux*, *Aspirations*, et un peu *Infrastructure*, qui sont corrélés avec les attributs bivalents « positifs », de *Dispositif* et *Territoire* qui sont eux corrélés avec les attributs bivalents « négatifs ». L'axe 2 oppose les éléments *Aspiration* et *Infrastructure*. Trois groupes de corrélations fortes se dessinent : groupe A avec *Aspirations* et Faisabilité, groupe B avec *Réseaux* corrélé avec Différence et Confiance, et le groupe C, où *Dispositif* est corrélé avec Banalité. Les variables bivalentes les moins corrélées entre elles semblent être Faisabilité-Contestable avec Renseignement-Désorientant.

3.14.2 Tableau des *sens-significations*, en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation

	Territoire	Dispositif	Réseaux	Infrastructure	Aspirations
E#10 - 76min	dépôts de brevets avec un cabinet en Région	je regarde ce qui se passe (reste distant, mais informé)	on écoute nos clients, on recueille	communication et va au-delà	mieux consommer, moins consommer
	manque de savoir-faire	on est tous les trois sortis de cette <i>École</i>	on écoute des remontés du terrain	on historise (archive)	s'affranchir du modèle super marché
	manque d'envie - de prendre des risques (en France)	on n'a pas la maturité pour intégrer le <i>Dispositif#1</i>	on fait tester à nos clients	le numérique n'a rien changé	changements environnementaux
	pas de vrai textile technique en Région	essais désastreux avec le <i>Dispositif#2</i>	idées des fournisseurs		ça va être déterminant pour le futur
	projet avec les Belges		nos fournisseurs = relations de partenariat		ce qu'on vendra aura du sens
	aller en Belgique je l'ai toujours fait		on les bouscule dans leurs habitudes		
	l'Europe c'est un avantage				

Tableau 15 : *Sens-significations* des éléments de l'ESI, entretien #10

3.15 Entretien #19 : le visionnaire

3.15.1 Analyses : *clustering* et ACP

3.15.1.1 Dendrogramme de l'entretien #19

- **Éléments** (colonnes) : le *cluster*-éléments global présente un niveau de similarité de préférences à hauteur de 75%, au sein duquel deux *cluster*-éléments se dessinent. En effet, d'après les paroles d'E#19, *Territoire* et *Réseaux* présentent une proximité marquée, avec un niveau de similarités de 85%, et forment le *cluster*-éléments #1. *Infrastructure* et *Aspirations* sont

similaires à hauteur de 80% et forment le *cluster*-éléments #2. *Dispositif* est isolé des deux autres *clusters*-éléments. Le *cluster*-éléments #1 semble être préféré aux autres éléments.

- **Attributs** (lignes) : le *cluster*-attributs global présente un niveau de similarité à hauteur de 70% au sein duquel deux tendances se distinguent, d'un côté Faisabilité-Contestable seul et de l'autre les *clusters*-attributs concentriques #1 et #1.1. Le #1.1 (85% de similarité) regroupe les attributs bivalents décisionnels de Renseignement-Désorientant et Confiance-Méfiance, auquel s'agrège Différence-Banalité pour former le *cluster*-attributs #1 avec niveau de similarité de 5% inférieur, soit 80%. En outre le *cluster*-attributs #1 a une distance intra-*cluster* inférieure à la distance avec Faisabilité-Contestable. Cependant, la Différence semble être l'attribut le mieux doté par l'écosystème, selon E#19 (somme de scores la plus basse).
- **Carré** (pointillés) : un carré de scores bas croise les éléments du *clusters*-élément #1 (*Réseaux* et *Territoire*) avec les attributs décisionnels du *cluster*-attributs #1.1 (Renseignement et Confiance). De par le croisement de deux *clusters* (éléments/attributs), le dendrogramme laisse supposer une complémentarité forte, perçu par E#19.

3.15.1.2 Graphique de l'ACP de l'entretien #19

L'axe 1 du plan de l'ACP a un poids d'inertie de 60,1%, l'axe 2, de 23,7%. Le plan factoriel projeté par les axes 1 et 2 donne ainsi à voir 83,8% des données. L'ACP présente encore deux axes non visibles sur le plan, l'axe 3 (14,8%) et l'axe 4 (1,5%). L'axe 1 est assimilable à l'attribut bivalent de Confiance-Méfiance, cependant, les éléments de la partie droite du plan sont mal représentés (car proches du point d'origine) et empêche donc une interprétation fiable. L'axe 2 partiellement à l'attribut bivalent Différence-Banalité (partiellement, car l'attribut Différence est mal représenté sur le plan). Un groupe A de corrélation se dessine croisant *Territoire* et *Réseaux* avec Confiance, ce qui paraît cohérent avec l'analyse *clustering* réalisée plus avant, et notamment dans l'analyse du Carré pointillé. L'on peut également identifier une corrélation forte en un groupe B, associant le *Dispositif* avec un apport Contestable ; ce groupe B apparaît plutôt opposé au groupe A.

Par ailleurs, aucun élément ne semble présenter une corrélation forte avec les attributs de Faisabilité et de Banalité.

3.15.2 Tableau des *sens-significations*, en lien avec le risque-perçu en contexte d'innovation

	Territoire	Dispositif	Réseaux	Infrastructure	Aspirations
E#19 - 47min	lieu historique de l'entreprise	efficace pour de la prestation simple	communauté de clients très engagés	permet d'étendre son écosystème d'affaires	relocaliser le textile
	fait partie de l'histoire du territoire	efficace pour de la R&D de long terme	très proche des clients	vitrine et vente en ligne (omnicanalité)	la RSE est essentielle
	richesse d'un écosystème...	parfois ne sont pas professionnels	clients source d'information n°1	outils d'organisation "classiques" ("obligatoires")	challenge personnel (sens) : organiser les transformations
	...si bien qu'on peut s'y perdre	peu de relations hormis un pour des prestations	communautés scientifiques (hors <i>Territoire</i>)		
	tout le monde se connaît	salons : sources d'informations rapides			
	il y a des communautés scientifiques				

Tableau 16 : *Sens-significations* des éléments de l'ESI, entretien #19

Résumé

De nombreuses études mettent en avant le rôle joué par un écosystème d'innovation (ESI) dans le développement du phénomène d'innovation. Parmi ces études, très peu finalement, explorent les processus info-communicationnels en tant que tels, comme relations « écologiques » entre les protagonistes « faisant système ». Cependant, certains travaux récents appellent à l'importance de qualifier le « sens » qu'accordent les protagonistes à leur contexte d'innovation, afin de mieux en comprendre les démarches. Par une méthodologie ascendante, l'originalité de cette thèse se situe dans une approche idiographique d'un ESI territorial. Au sein d'un paradigme socioconstructiviste, l'étude mobilise la médiation décisionnelle. L'objectif est de mieux cerner comment un ESI peut éclairer les risques-perçus qui sous-tendent les décisions des organisations faisant face à des problématiques d'innovation. Au travers de 15 entretiens semi-ouverts, menés auprès d'entreprises de la mode et du textile en Région Hauts-de-France, l'étude développe une analyse thématique, une analyse de *clusters*, puis une analyse factorielle, inspirées de la méthode triadique. Par une démarche axiomatique-inductive, les travaux développent un ensemble d'hypothèses autour de la formalisation originale de l'ESI, tel que perçu par les protagonistes. Il est ainsi avancé qu'une telle formalisation de l'ESI peut se résumer en éléments, signifiants clés, inscrits dans une logique triadique (le Dispositif, les Réseaux, les Aspirations, le Territoire, l'Infrastructure) prenant corps au travers d'attributs bivalents (Confiance/Méfiance, Renseignement/Désorientant, Faisabilité/Contestable, Différence/Banalité). Les résultats dressent alors une typologie de construits de sens qui président aux processus décisionnels. L'étude livre ainsi une meilleure appréhension des processus info-communicationnels à l'œuvre au sein d'un ESI, notamment par la caractérisation de ces construits. Les travaux entrepris offrent des outils méthodologiques et opérationnels quant à la manière dont les enjeux de l'innovation sont perçus. Pour des décideurs publics, cette étude met en évidence le rôle souvent sous-estimé d'éléments intangibles, tels que les aspirations des innovateurs.

Mots-clés : écosystème d'innovation (ESI), processus info-communicationnels, méthode triadique, construit de sens, décision, textile, Hauts-de-France

Abstract

Numerous studies highlight the role played by the innovation ecosystem (IES) in the development of the phenomenon of innovation. Among these studies, very few explore info-communication processes as such, like "ecological" relationships between system-making protagonists. However, some recent works underline the importance of qualifying the "meaning" that the protagonists give to their innovation context. Through a bottom-up methodology, the originality of this thesis lies in an idiographic approach to a territorial IES. Within a socio-constructivist paradigm, the study mobilised the mediation role of decision processes. The objective was to understand more fully how an IES could clarify the perceived risks that underlie the decisions involved in innovation. Fifteen semi-open interviews were conducted with fashion and textile companies in the French Hauts-de-France region allowing, the development of a thematic analysis followed by a cluster and factorial analyses inspired by the Repertory Grid method. Using an axiomatic-inductive approach, the work developed a set of hypotheses towards formalising an IES, as perceived by its protagonists. The formalisation of protagonist perceptions can be summarised into key meaningful Repertory Grid "elements" (Framework, Networks, Aspirations, Territory, Infrastructure) taking shape in bivalent repertory grid "attributes" (Trust/Distrust, Enquiry/Disorienting, Feasibility/Contestable, Difference/Banalité). The results provided a typology of meaning-making constructs that appeared to govern decision-making processes of protagonists. The formalisation process provided a better understanding of the info-communication processes at work within an IES, in particular with the explicitation of meaning-making constructs. The work undertaken also provides methodological and operational tools as to how the perception of innovation issues can be perceived. Furthermore, this study highlighted the, often, underestimated role of intangible elements, such as the aspirations of innovators, that would be useful for policy-makers to consider.

Keywords: innovation ecosystem (IES), info-communicational processes, triadic method, sense-making, decision, textile, Hauts-de-France