



HAL
open science

Le terroir, essai d'une réflexion géographique à travers la viticulture, volume 2

Éric Rouvellac

► **To cite this version:**

Éric Rouvellac. Le terroir, essai d'une réflexion géographique à travers la viticulture, volume 2. Géographie. Université de Limoges, 2013. tel-00985580

HAL Id: tel-00985580

<https://theses.hal.science/tel-00985580v1>

Submitted on 30 Apr 2014

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.

DOSSIER D'HABILITATION A DIRIGER DES RECHERCHES

Présenté le 4 décembre 2013 par :
Eric ROUVELLAC

Volume 2
Parcours – recueil de publications

Le terroir, essai d'une réflexion géographique à travers
la viticulture

Sous la direction scientifique de
Hélène VELASCO-GRACIET et de Philippe ALLEE

Composition du jury :

M. Philippe Allée, professeur de géographie, Université de Limoges
M. Gérard Beltrando, professeur de géographie, Université de Paris 7
Mme Claire Delfosse, professeur de géographie, Université de Lyon 2
M. Gilles Fumey, professeur de géographie, Université de Paris IV
M. Yves Michelin, professeur de géographie, Vetagro Sup, Clermont-Ferrand
M. Philippe Roudié, professeur émérite de géographie, Université de Bordeaux 3
Mme Hélène Vélasco-Graciet, professeur de géographie, Université de Bordeaux 3



Nouvelle plantation de vigne dans l'appellation Banyuls Collioure (Pyrénées Orientales), sur les versants des Albères dominant le littoral méditerranéen. Au fond vers le sud, le bourg de Cerbère. Photo GR, 2009.

TABLE DES MATIERES

CURRICULUM VITAE.....	3
1. TRAVAUX DE RECHERCHE.....	4
1.1 Projets de recherches achevés.....	4
1.2 Projets de recherches en cours.....	7
2. ENCADREMENT SCIENTIFIQUE.....	10
2.1 Responsabilités scientifiques.....	10
2.2 Encadrement de travaux universitaires.....	11
2.3 Responsabilités collectives.....	13
2.4 Les logiques de parcours d'un géographe enseignant-chercheur et responsable de formations.....	15
3 PUBLICATIONS	18
4. LISTE DES ENSEIGNEMENTS ET HORAIRES ANNUELS.....	25
4.1 Liste détaillée pour les trois dernières années (2010 – 2013).....	25
4.2 Liste sommaire pour les années précédentes (1996 – 2010).....	28
LISTE DES TEXTES PROPOSES.....	33

Curriculum vitae

Eric ROUVELLAC

Né le 20/04/1969 à Albi (Tarn)

Adresse professionnelle :

Faculté des Lettres et Sciences Humaines de Limoges

39^E, rue Camille Guérin - 87036 Limoges cedex

Tel: 05 55 43 56 00 – Fax: 05 55 43 56 03

eric.rouvellac@unilim.fr

Adresse personnelle :

211, rue Aristide Briand – 87100 Limoges

06 70 29 89 45

- **Fonctions**

- Maître de Conférences à l'Université de Limoges depuis 1999
- ATER à l'Université de Limoges (1996-1999)

- **Formation académique**

- 1998** Doctorat de géographie, Université de Toulouse 2
Titre : « Les terroirs du vignoble de Cahors, étude géographique ».
Financements par l'INAO, (Institut National des Appellation d'Origine et de la Qualité), FranceAgriMer (ex Onivins), Syndicat de défense de l'AOC Cahors.
- 1993** DEA de géographie, Université de Toulouse 2¹
- 1992** Maîtrise de géographie, Université de Toulouse 2¹
- 1991** Licence de géographie, Université de Toulouse 2
- 1990** DEUG de géographie, Université de Toulouse 2
- 1988** Baccalauréat A1, Lycée Lapérouse, Albi, Tarn

- **Divers**

Anglais et espagnol écrits, parlés

¹ Mêmes financements que pour le doctorat

1. TRAVAUX DE RECHERCHE

- **Thèmes de recherche**

Géographie rurale, géographie viticole, géographie culturelle, climatologie, pédologie, qualité des vins, terroirs, paysages, représentations.

- **Lieux étudiés**

Limousin, Sud-Ouest de la France, Nord-Est de l'Espagne, Catalogne française, Afrique du Sud, Chili.

1.1. Elaboration et participation à des programmes scientifiques

1.1.1 Projets de recherches achevés

➤ **Définition, étude, cartographie des terroirs des vignobles de Cahors (Lot), 1992-2000, et de Bergerac (Dordogne), 2002-2005. (Direction E. Rouvellac)**

A partir de l'année de maîtrise, j'ai effectué des recherches scientifiques à propos des terroirs viticoles et leur cartographie successivement dans deux appellations : Cahors et Bergerac. Pour la première, ce fut dans le cadre de contrats avec le Syndicat viticole de défense de l'aire AOC Cahors et l'Institut National des Appellations d'Origine et de la Qualité (INAO), FranceAgriMer, les 3 étant les organismes financeurs. Les 3 premiers contrats ont porté sur les années 1992 à 1995, le quatrième a eu lieu en 1997, le cinquième et dernier en 2000. Dans le même esprit, j'ai travaillé sur le vignoble AOC de Bergerac de 2002 à 2005, avec comme partenaire l'ENITA Bordeaux, la Chambre d'agriculture de Dordogne, le Syndicat viticole de défense de l'AOC Bergerac, la Fédération des Vins de Bergerac (FVB) et le Comité Interprofessionnel des Vins de la Région de Bergerac (CIVRB). Les financeurs étaient le département de Dordogne, la région Aquitaine et l'Union européenne.

J'ai alors mené des recherches sur la définition et l'étude des terroirs des vignobles AOC Cahors et Bergerac:

- à partir d'une réflexion sur le concept de terroir et sa place dans la taxonomie des espaces en géographie,
- à partir de l'étude climatique, géologique, géomorphodynamique, socio-économique des aires AOC,
- à partir de l'élaboration de douze critères retenus pour identifier les plus petites parties homogènes, les terroirs, cartographiables à grandes échelles,
- par la cartographie des terroirs des 45 communes (617 km²) comprenant l'aire AOC Cahors au 1/25000, et des 91 communes incluant l'aire AOC Bergerac (1200 km²) au 1/10000.

Les recherches ont ensuite porté sur la corrélation entre terroirs viticoles et qualité des vins au sein des ces appellations. Une fois les critères élaborés et les terroirs cartographiés, j'ai recherché quelles adéquations pouvaient exister entre vins et terroirs :

- par une étude de la pédologie des vignobles, examens granulométriques, géochimiques détaillés du sol, du sous-sol, examen de l'enracinement de la vigne à l'aide du creusement de fosses et de nombreuses analyses pour chaque terroir,
- par une étude des topoclimats et des phénomènes d'exposition en fonction des terroirs, par l'élaboration de Modèles Numériques de Terrain (MNT) dans l'appellation Cahors ; et aussi à travers un essai de la quantification d'énergie reçue en fonction de la pente, de l'exposition et de la période de l'année, ceci pour mieux comprendre comment réagissent les plantes à la plus grande échelle possible,

- par une étude œnologique composée de microvinifications, d'analyses de vins et de dégustations mises en corrélation avec les neuf terroirs viticoles de l'appellation Cahors, cette expérimentation est en cours pour chaque millésime depuis 1994, mise en place et gérée par la Ferme expérimentale du vignoble,
- par l'ouverture d'un volet de recherche à travers l'examen de la végétation, des plantes signalétiques, de la végétation spontanée en fonction des terroirs.

Dans l'AOC Cahors, les recherches ont ensuite mené à construire un projet de hiérarchisation des terroirs viticoles. En 1997 et en 2000, mes recherches ont porté sur une proposition de délimitation et la cartographie d'une hiérarchisation au sein de l'aire AOC Cahors. Il a fallu alors réfléchir pour proposer des critères de hiérarchisation basés sur le milieu naturel et la société vitivinicole pour définir deux niveaux de hiérarchisation. Cela s'est traduit ensuite par :

- le recensement et examen parcellaire des 217 km² de l'aire AOC Cahors,
- la cartographie sur les plans cadastraux communaux au 1/2500 des propositions de classement,
- la constitution d'une base de données informatique parcellaire, base de l'élaboration d'un Système d'Information Géographique (SIG) de l'aire AOC Cahors à l'échelle de la parcelle permis par l'étude de la hiérarchisation; ce SIG est exploité par la recherche géographique et par les viticulteurs depuis,
- le suivi du dossier « hiérarchisation Cahors » avec l'INAO en collaboration avec la Chambre d'agriculture du Lot et le Syndicat viticole de défense de l'AOC Cahors.

Les recherches sont alors passées de la réflexion à l'application. Travailler sur la valorisation des espaces ruraux impose une recherche de fond sur les concepts de la géographie et la taxonomie des espaces, alliée à des applications dans la société viticole et plus généralement, rurale. C'est à travers des études de production, des études de cas, comme par exemple la cartographie et la construction d'un SIG d'une zone apte à produire un vin « premier cru » dans l'appellation viticole Cahors, qu'une véritable recherche fondamentale et appliquée a pu être menée afin d'étudier et de proposer des politiques de développement durable en milieu rural. Des prolongements peuvent être envisagés à tous les types de production, comme l'élevage à viande, à lait et/ou à fromage, la sylviculture, etc., conduisant chaque fois à des réflexions sur les méthodes de recherche et de cartographie. Il existe d'ailleurs des études de terroirs dans des AOC fromagères par exemple.

Il faut noter que notre méthode de recherche s'est voulue indépendante de la viticulture et exportable à tout type de culture ou d'élevage. Cela ouvre en conséquence des champs de recherche thématiques sur le milieu rural en général. D'où des possibilités d'élargissement de la recherche sur la valorisation et le devenir des espaces ruraux.

La méthodologie employée pour l'AOC Cahors a été répétée pour Bergerac, au vu des grandes familles de terrains sédimentaires et alluviaux qui y étaient représentées dans toutes deux, sauf pour les recherches climatiques et œnologiques. Des organismes publics comme les DDEA, l'Institut National des Appellations d'Origine et de la Qualité (INAO), FranceAgriMer qui gère les vins de pays, les Sociétés d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural (SAFER), ou semi-publics comme les Chambres d'agriculture sont intéressés par la démarche et ont approché soit des partenaires, soit moi-même pour demander et profiter des résultats de nos recherches.

La valorisation de ces recherches déjà menées en géographie viticole s'est poursuivie ensuite avec des investigations sur la notion de terroir, sur son adéquation avec la qualité des vins, mais aussi à propos d'une géographie viticole plus générale. Ainsi, au niveau viticole et

humain, la plupart des vignobles en Europe se trouvent coincés entre l'enfrichement de l'espace rural et l'urbanisation croissante autour des villes le long des vallées alluviales, le long des littoraux, quelles perspectives pour ces espaces ? Avec quelles activités et quelles populations ? Ces questions, liées à une certaine déprise rurale d'un côté, à la périurbanisation de l'autre peuvent être étendues à tous les milieux ruraux viticoles. J'ai essayé de réfléchir et de chercher sur ces problématiques paysagères et socio-économiques à travers le vignoble de Cahors, ce qui s'est concrétisé par exemple par un article dans la revue *GESTE* et un autre dans la revue *Norois*, et aussi à l'échelle des vignobles de la région Midi-Pyrénées, (article issu d'une communication à un colloque international de géographie rurale en Angleterre). Dans les mêmes moments, j'ai valorisé les recherches effectuées sur l'appellation Bergerac à travers un chapitre dans un ouvrage collectif et un article écrit après la participation à un colloque international sur les terroirs à Bordeaux et Montpellier.

La recherche à propos de relations entre terroirs et qualité des vins est menée par l'expérimentation œnologique de façon appliquée, mais aussi par l'examen des origines des différents vins avec la cartographie des vins médaillés aux différents concours et foires agricoles par exemple, ce qui a été fait avec l'appellation Cahors et corrobore les résultats successifs des microvinifications. Cette relation à la qualité et à la construction de celle-ci à travers une appellation a été étudiée avec l'AOC Gaillac, (article paru aux éditions du CTHS), dans une optique chronologique, pour essayer de comprendre à travers le temps comment s'était construite la notion de qualité liée à l'espace dans cette appellation du Sud-Ouest. C'est la même optique qui m'a guidée pour une publication dans la revue *Historiens et géographes*. De la même façon, j'ai examiné les relations entre les terroirs cartographiés et leur topoclimats dans l'appellation Cahors, à savoir s'il existait une corrélation entre les deux à travers le prisme d'un indicateur, la température. Les résultats de cette recherche ont été publiés à l'issue d'un colloque international sur les terroirs viticoles et le climat à Saragosse en Espagne.

➤ **Recherches sur l'aménagement du territoire et le développement local de deux entités comparables : le département de la Creuse et la députation provinciale de Teruel (Espagne), 2002-2006. (Direction : E. Rouvellac, B. Valadas)**

Ces recherches ont été initiées dans le cadre du projet européen REVITAL, intégré dans le programme INTERREG Sudoe IIIB. L'Université que je représentais étais impliquée dans un vaste partenariat multipartite qui comprenait :

- le Conseil général du département de la Creuse
- son équivalent espagnol, la Deputacion de Teruel
- les 3 chambres consulaires de la Creuse (agriculture, artisanat et commerce)
- l'Université de Limoges
- l'Université de Saragosse, représentée par le Campus de Teruel
- l'association de « préfiguration du sites des granges » de Felletin (Creuse)
- l'association du parc naturel du Rio Martin (Teruel)
- le lycée agricole d'Ahun (Creuse)
- L'association aragonaise des collectivités locales (Teruel)

Il s'agissait au départ de s'appuyer sur ce réseau de partenaires de chaque côté des Pyrénées pour établir un diagnostic territorial des deux territoires creusois et turolois. Nous étions chargé d'animer ce réseau pour la partie française et chargé de nourrir aussi ce diagnostic par nos propres recherches, notamment à travers une réflexion prospective sur l'avenir du département creusois. Il nous a été demandé de partir d'une analyse basée sur la méthode SWOT, de l'acronyme anglais : *Strengths* (forces), *Weaknesses* (faiblesses), *Opportunities*

(opportunités), *Threats* (menaces). Cette recherche appliquée a nourri la facture d'un atlas comparé des deux territoires, d'un rapport recueillant le diagnostic territorial ainsi que des propositions de développement local à travers l'étude prospective, le tout piloté avec B. Valadas.

➤ **Terres blanches, vins noirs ou terroirs ? L'utilisation et la représentation des terroirs viticoles dans le vignoble sud-africain, 2007-2009. (Direction : S. Guyot)**

Ces recherches ont été menées dans le cadre du C2R (Contrat de Recherche Renforcé) : « Gestion sociopolitique de l'environnement dans les pays du sud », (Dir. Sylvain Guyot, Université de Limoges). L'analyse dans un premier temps a porté sur la question des appellations viticoles sud-africaines. Comment se construit le système d'appellations en matière de découpages territoriaux en comparaison de cas européens ? Fait-il référence au concept de terroir ? Comment les producteurs ignorent ou valorisent le système d'appellations.

Une analyse spatiale quantitative et qualitative a été élaborée à travers la construction d'une base de données rassemblant l'ensemble des producteurs de vin d'Afrique du Sud. Dans un second temps, nous avons cherché à préciser comment les producteurs utilisent et instrumentalisent ce cadre juridique et le concept de terroir à l'intersection nature et culture. Le terroir est-il synonyme de référence à une origine géographique et à une qualité du vin ? D'autre part, est-il instrumentalisé comme un outil d'appropriation identitaire voire foncière et d'intégration économique pour les populations non-blanche, se limitant parfois à une simple dimension marketing ? Ces volets de recherches, tant géo agronomiques que sociaux et culturels ont été valorisés à travers la publication d'un article en janvier 2012, d'un autre en Juin 2013, la communication à un colloque international en 2012 qui a donné lieu à la publication d'un ouvrage scientifique actuellement sous presse. Un troisième article est actuellement soumis à la revue Mappemonde.

1.1.2 Projets de recherches en cours

➤ **Recherches sur le vignoble de Banyuls Collioure, (Pyrénées Orientales), étude des terroirs et des paysages viticoles, depuis 2009. (Direction : E. Rouvellac, N. Jacob) : les enjeux autour d'un territoire partagé (écartelé ?) entre activités balnéaires, viticulture et paysages emblématiques.**

Coincées dans la partie la plus orientale des Pyrénées, la chaîne des Albères et sa côte associée Vermeille abritent le vignoble de Banyuls. A la frontière franco-espagnole, se jetant littéralement dans la mer Méditerranée, les 4 communes montagneuses qui le composent² abritent une monoculture renommée pour ses vins mutés de Banyuls, secs de Collioure, qui s'étage du niveau de la mer jusqu'à près de 500 m d'altitude environ, sur des terrains à très fortes pentes (parfois plus de 80%) constitués par les schistes des Albères. Les aménagements au cours des siècles ont donné des paysages bien particuliers afin de limiter l'érosion, marqués durablement par l'éclatement parcellaire et la micro propriété. L'eau de ruissellement est collectée par le vigneron dans une rigole pavée et parementée, disposée en diagonale, l'ensemble formant un réseau de géométrie particulière en forme de trident appelé de façon imagée en catalan *peus de gall*, littéralement pieds de coq. L'érosion n'est pas le seul problème que rencontre le vignoble. Vieil endroit de villégiature avec la renommée de Collioure et de ses peintres dès la fin du XIX^{ème} siècle, le tourisme a explosé depuis un demi-

² Banyuls-sur-Mer, Cerbère, Collioure, Port-Vendres

siècle dans la région³, grignotant par ses installations spécifiques et par l'extension de l'habitat le vignoble à partir du littoral. Les vignes demeurent touchées également de façon récurrente par l'enfrichement après l'apogée ante phylloxérique, passées de près de 5000 ha en 1880 à près de 2000 aujourd'hui. Elles subissent, au fil du temps, les transformations socio-économiques et techniques qui ont modifié les méthodes culturales ainsi que les paysages, notamment parfois avec la destruction des terrasses anciennes et des pieds de coq au profit d'un remodelage au bulldozer. Ensuite, depuis ces dernières années, les vignes de la région jouent un nouveau rôle de coupe feu pour lutter contre les trop nombreux incendies ; la géographie de leur implantation s'en trouve modifiée. En plus, il faudrait s'interroger sur la place omniprésente qu'occupe la pratique du désherbage et des amendements. La qualité des eaux de ruissellement constitue un véritable défi localement.

Le vignoble est donc confronté à 3 enjeux principaux : l'érosion due aux fortes pentes et à la violence des abats d'eau méditerranéens ; la pollution par l'usage encore systématique des engrais et des désherbants, ajoutée au poids de l'accroissement de population durant la période estivale, dans un espace réduit à une frange littorale de quelques centaines de mètres de profondeur à l'intérieur des terres ; le jeu foncier d'attraction répulsion entre le vignoble, donc l'évolution du marché du vin, et les activités balnéaires, le premier se nourrissant des secondes et vice versa. Le tout s'exerce dans un contexte local de production patrimoniale à forte valeur ajoutée et à forte identité. Il se dégage donc que le vignoble de Banyuls est intéressant à étudier sous l'angle des évolutions paysagères possibles face à l'économie viticole d'un côté, l'économie du tourisme de l'autre.

Divers auteurs se sont penchés sur les paysages impliqués par les aménagements en terrasses et en pieds de coq, ainsi que sur les paysages induits et leur évolution: Ferrer, 1930, Bécat, 1973, Poirot et alii, 1994, Dourdan et alii, 1995, Alcaraz, 1997-1999, Dupuy, 1999, Olivier, 2002. Nous même avons cherché sur la question à travers une analyse des paysages de l'aire AOC Cahors. Quels enjeux et quelle gestion face à l'enfrichement, à la périurbanisation et aux risques sanitaires induits par le désherbage systématique ?

Appliquer notre méthode de travail déjà éprouvée dans deux grands vignobles à l'échelle du Sud-Ouest de la France en changeant de configuration environnementale, telle était notre idée de départ en appréhendant cette partie du vignoble catalan. Mais la prise en considération d'une nature totalement transformée par l'homme, où les terroirs sont désormais artificiels par le jeu des terrasses et des agouilles, nous fait prendre conscience d'une part de l'évolution sociale et économique du concept de terroir, d'autre part de son implication dans les dynamiques paysagères. Nous choisissons alors d'approcher d'avantage ces dernières ainsi que les représentations associées au concept de terroir. Nous nous consacrons dans une première approche à comprendre d'où venaient ces paysages et comment leur histoire était transformée pour en faire un argument de communication et de marketing.

Nous souhaitons nous intéresser ensuite à une approche des transformations anciennes ou récentes des paysages construits de ces quatre communes en reconstituant ces changements. Grâce à des données spatiales locales mettant en valeur les mutations au cours des deux derniers siècles, nous espérons proposer une modélisation des changements plus ou moins récents. Il sera intéressant d'analyser dans quelles directions, avec quelle ampleur, au détriment de qui et de quoi, à quels rythmes se produisent ces évolutions. A partir de ces raisonnements, il nous appartiendra ensuite d'essayer de réaliser une étude prospective d'évolution de ces paysages à l'aide de différents scénarii. Finalement, quelles interactions ont modelé, modèlent et modèleront les paysages anthropiques particuliers de cette petite

³ Notamment sous l'influence du plan Racine, plan d'aménagement du littoral du Languedoc Roussillon à partir de 1963, destiné à favoriser le tourisme.

partie des Pyrénées ? Nous nous dirigeons vers la construction d'un Système Multi Agents (SMA) pour tenter de modéliser des scénarii de prospective paysagère.

Nous nous sommes entourés pour envisager ces travaux de deux équipes de recherche, l'UMR bi site CNRS 6042 GEOLAB (Universités de Clermont-Ferrand et de Limoges), et l'UMR CNRS 5133 Archéorient (Université de Lyon 2). Cette dernière est représentée par Nicolas Jacob, Maître de conférences en géographie à Lyon 2 et partie prenante dans l'étude. Des étudiants sont venus étoffer notre équipe en master recherche de géographie. De plus, plusieurs partenaires possibles ont d'ores et déjà été rencontrés, intéressés par notre approche intégrée de cette portion d'espace : le Groupement Interproducteurs Collioure Banyuls (GICB) et la Chambre d'agriculture des Pyrénées Orientales. Un financement de 10 000 euros a déjà été alloué dans le cadre du CPER pour impulser ces travaux pour 2009 et 2010.

➤ **Les circuits courts agroalimentaires en Limousin, (Direction : F. Richard, E. Rouvellac) : entre potentialités agro climatiques et jeux d'acteurs (Partenaires : Conseil Régional du Limousin - Observatoire des territoires et des mobilités, Chambre Régionale de l'Agriculture, Réseau Rural, DRAAF, (2010-2016)).**

Dans le contexte global de valorisation symbolique de l'environnement en général mais également des territoires bénéficiant d'une identité ou d'une image de marque positive liée à leurs spécificités environnementales, celle-ci est mobilisée par divers agents économiques, avec le soutien voire à l'initiative des pouvoirs publics, pour la convertir en ressources et développements économiques. Les recherches consacrées à la valorisation économique du capital environnemental sont portées par deux grandes interrogations. Les premières concernent les dynamiques d'organisation et les jeux d'acteurs conduisant à ces types de valorisation. Les secondes visent plus précisément à évaluer la nature du lien entre le discours, le positionnement marketing d'un côté et la réalité de la qualité environnementale et des bonnes pratiques environnementales de l'autre. L'objet sera par exemple de mettre en lumière les liens complexes et parfois contradictoires entre productions agricoles et préservation de l'environnement en fonction des diverses composantes de ce même environnement : circuits courts agro alimentaires, préservation/dégradation des paysages, qualité/pollution des sols.

➤ **Programme PESTICIDES, (Direction : E. Rouvellac) : pour une géographie du risque sanitaire en viticulture et arboriculture dans le grand sud-ouest, (Partenaires : Fédération de l'eau, UMR 1094 INSERM NeuroEpidémiologie Tropicale, FR 3097 FREDD (Fédération de Recherche en Environnement et en Développement Durable - PRES Limousin Poitou-Charentes), (2011-2016).**

Ce programme est centré sur les liens complexes unissant environnement, capital environnemental et risques sanitaires. Qu'ils soient plus ou moins directement d'origine anthropique (dans le cas des pollutions industrielles par exemple) ou naturelle (pollutions cyanobactériennes par exemple), ils interviennent dans les processus de valorisation et dévalorisation des territoires impliqués par ces risques. L'approche envisagée ici consiste donc à mettre en regard la mesure et l'analyse du risque sanitaire territorialisé d'un côté avec la notion de capital environnemental de l'autre. L'articulation entre les deux constituerait alors une clef de lecture originale de la perception et de la gestion (au sens large) du risque sanitaire au regard d'un certain nombre d'autres impératifs (développement économique, bien-être, qualité des paysages), d'ailleurs parfois contradictoires entre eux.

➤ **Programme ECOS-Sud n° C11H3, (direction : R. Schirmer, Université de Bordeaux 3, UMR CNRS 5185 Ades) : Les paysages du vignoble chilien : entre enracinement, intégration de nouveaux modèles et discours sur la vigne et le vin, (2012-2014).**

Pays viticole depuis 1548, le Chili n'est véritablement intégré aux échanges commerciaux dans le domaine du vin que depuis le milieu des années 1980. Il a depuis connu une croissance spectaculaire. Il est à présent le 10^{ème} producteur mondial, avec une surface viticole de presque 110 000 ha. Le Chili possède en effet un profil de pays exportateur très marqué, puisque plus de 60 % des vins sont vendus à l'étranger. Ce projet vise à donner une impulsion à cet objet de recherche qui est le vignoble chilien, tout en diversifiant les angles d'approche, notamment en ce qui concerne la question du tourisme.

Il est en effet particulièrement intéressant de se pencher sur les paysages du vignoble chilien, non seulement pour comprendre les dynamiques à l'œuvre, mais aussi pour mesurer l'intégration du vignoble, au sein de l'espace national chilien, mais aussi à des échelles plus fines, comme celle des régions chiliennes. Dès lors, le paysage participe de manière privilégiée à l'intérêt général, notamment dans les domaines culturels, écologiques, environnementaux ou encore sociaux. Il devient un objet géographique de premier ordre pour comprendre la relation que la population chilienne entretient avec son vignoble. Celle-ci est productrice d'un paysage à la fois quotidien, voire ordinaire, et particulier, selon son échelle d'appréhension. Ce projet de recherche se propose d'envisager dans quelle mesure le paysage constitue une ressource mobilisable, favorable au développement de l'activité économique du Chili, phénomène particulièrement éprouvé dans le secteur de la vigne et du vin en Europe. Comme il représente une composante fondamentale du patrimoine naturel et culturel du pays, il est également nécessaire d'analyser de quelle manière il peut ou non contribuer à l'épanouissement des êtres humains, à la construction de territoires de qualité et à la consolidation de l'identité chilienne. Enfin son entretien et son aménagement devraient être sources d'emplois, permettant un ancrage des populations dans leurs territoires. Autant d'éléments que cette recherche devra envisager.

Plusieurs axes d'étude peuvent donc être déclinés autour des différentes relations au paysage. Tout d'abord, il semble intéressant d'analyser l'histoire de la construction du paysage vitivinicole chilien, il convient de voir dans quelle mesure certains de ces paysages historiques font à présent figure de patrimoine, et aussi comment sont utilisées les représentations liées aux paysages.

2. ENCADREMENT SCIENTIFIQUE

2.1 Responsabilités scientifiques

- Chercheur membre du laboratoire GEOLAB, UMR CNRS 6042 bi site, Universités de Clermont-Ferrand et de Limoges, (depuis 1999)
- Membre du conseil de laboratoire de l'UMR 6042 GEOLAB, bi site Université de Clermont-Ferrand - Université de Limoges, (depuis 2008)
- Membre du comité de rédaction de la revue *Norois*, Université de Rennes 2, suppléant (2003-2010), membre titulaire, (depuis 2010)

- Relecteur pour les revues *Géocarrefour* (1 article), (depuis 2009), *Norois* (2 articles), (depuis 2012), *Sud-Ouest Européen*, (deux articles), (depuis 2013). Membre du conseil d'administration de la revue *Norois* (depuis 2005).
- Co-fondateur et membre du comité de rédaction de la revue électronique *Prom'UP*, (Promotion à l'Université de la Professionnalisation), (depuis 2009)
- Membre du comité de pilotage de la Fédération de laboratoires FREDD, FR 3097, (Fédération de Recherche en Environnement et en Développement Durable), PRES Limousin Poitou Charentes, (2010-2012)
- Directeur adjoint de la Fédération de laboratoires FREDD, FR 3097, (Fédération de Recherche en Environnement et en Développement Durable), PRES Limousin Poitou Charentes, (depuis 2012)
- Responsable de l'équipe de recherche « sociétés, environnement et développement durable » renommée « Capital environnemental » en 2012 au sein de l'UMR 6042 GEOLAB, (depuis 2010)
- Chercheur dans le cadre de l'Observatoire de l'Environnement et des Territoires de l'Autoroute A89 (2006-2010)
- Organisateur du colloque : « Patrimoine rural et valorisation territoriale en moyenne montagne », dans le cadre de : « l'année internationale de la montagne », Université de Limoges et Lycée agricole d'Ahun (Creuse), 2002.

2.2 Encadrement de travaux universitaires

Je dirige tous les ans des mémoires de recherches à l'intérieur du master de géographie et des rapports de stages concernant le master professionnel « Valorisation du patrimoine et développement territorial ».

Pour le master de géographie, les thèmes sont choisis en fonction des orientations de l'équipe de recherche qui m'héberge au sein de l'UMR CNRS 6042 GEOLAB : « Sociétés, environnement et développement durable », renommée « Capital environnemental » en 2012, et en fonction de mes axes de recherches centrés sur la géographie viticole.

Tableaux récapitulatifs des mémoires de recherches dirigés par l'auteur:

Au titre de la maîtrise (2000-2004) et du master 1 (2004-2012)	année
La dynamique trufficole dans le département du Lot. Comparaison entre le Causse de Martel et le Causse de Limogne	2000
Les émaux de Limoges, un artisanat d'art qui résiste	2000
L'aménagement des transports en commun urbain dans l'agglomération de Limoges	2000
La valorisation d'un espace rural consacré aux étangs : le pays de la Brenne (Indre)	2000
La géographie des orages dans le département de la Creuse, vers une cartographie du risque	2000
La géographie du tourisme dans le Périgord Vert, (Dordogne)	2000

Le rôle des fruits rouges dans la valorisation de l'espace rural corrézien : vers des productions de qualité ?	2000
La pomiculture dans le Bassin de Brive	2001
La mise en place de l'AOC Pommes du Limousin	2001
Etude géographique du vignoble du Valençay (Indre)	2002
L'aménagement rural de la Haute Dordogne, de Bort-les-Orgues au barrage de l'Aigle, (Corrèze)	2002
Le vignoble bergeracois, terroirs et répartition géographique, (Dordogne)	2002
La production nucicole dans le Bassin de Brive, (Corrèze)	2003
Evolution des paysages de bocage et rôle des haies – canton de Nexon, (Haute-Vienne)	2004
Les circuits commerciaux de l'agriculture biologique en Limousin	2004
Comment les terroirs influent sur l'aménagement du vignoble de Monbazillac ? (Dordogne)	2005
Une géographie du rugby en Limousin	2005
La pisciculture dans la Brenne (Indre)	2005
L'économie résidentielle dans la CIATE (Communauté Intercommunale d'Aménagement du Territoire Creuse Thaurion Gartempe), (Creuse)	2006
Le vignoble de Cognac, reconversion ? diversification ? (Poitou-Charentes)	2007
Evolutions paysagères du vignoble de Banyuls	2008
Projets de valorisation du patrimoine au sein du Pays d'art et d'histoire Vézère Ardoise (Corrèze)	2009
Les enjeux autour de l'agriculture périurbaine dans l'agglomération de Limoges	2009
Les circuits courts agro-alimentaires en Limousin, entre diversification et territoire	2009
Valorisation de la viticulture de fortes pentes : de la communication à la gestion du territoire. Exemple du vignoble du Trentino, Italie	2010

Au titre du DEA (2000-2004) et du master 2 (2004-2012)	année
Les paysages de la vallée de la Creuse	2001
Diversification de la production agricole en Limousin	2001
Typologie des milieux ruraux : le cas de la Haute-Vienne	2002
Le pays Arézien (de Saint-Yrieix), la notion de pays à travers un exemple, (Haute-Vienne)	2002
Le Patrimoine dans la vallée de la Dordogne corrézienne	2003
Le rôle des acteurs dans l'évolution de la répartition géographique de l'aire AOC Madiran depuis la crise du phylloxéra, (Hautes-Pyrénées)	2004
Le tourisme vert en Limousin à partir du pays « Monts et barrages », (Haute-Vienne)	2006
Les enjeux agricoles dans 4 cantons du Périgord vert en Dordogne	2007
Enjeux autour de l'eau et risques sanitaires en agriculture dans le département de la Creuse	2010
La proximité dans les circuits courts agro-alimentaires en Limousin	2011
Identifier statistiquement des territoires viticoles de terrasses pour valoriser la viticulture de fortes pentes. Exemple des vignobles du Trentino, Italie, et de Banyuls, Pyrénées Orientales	2011
L'appellation « Pommes du Limousin », étude et proposition d'une zone agricole protégée (ZAP)	2012

- **Codirection de deux thèses de doctorat** avec Philippe Allée, professeur de géographie à l'Université de Limoges, à investissement de direction de 50 % pour les deux.
Sujet 1: « Evolution et prospective paysagère des territoires viticoles de fortes pentes Exemple des vignobles du Trentino, Italie, et de Banyuls, Pyrénées Orientales », (depuis 2011).
Sujet 2 : « Etude des phénomènes de périurbanisation et de concurrence entre la vigne et la ville dans les vignobles de l'Entre deux mers (33), de Bergerac (24) et de Banyuls Collioure (66) », (depuis 2010).
- **Membre du comité scientifique** de l'organisation du colloque international : « Les arts et le vin : passages, messages et métissages », juin 2014, Toulouse
- **Participation au jury de thèse de géographie** : « Labours et forêts : besoin d'un outil d'aide à la décision pour assurer la gestion concertée des espaces ruraux à enjeux », thèse soutenue à Limoges le 15 décembre 2010.

2.3 Responsabilités collectives (les particulièrement chronophages sont surlignées)

- **Directeur du département de géographie, (depuis 2013)**
- Membre du Comité de recrutement de Maître de conférences au sein de la Chaire « Capital environnemental » au sein de GEOLAB, Chaire financée par GDF Suez Environnement (2013).
- Membre du Comité de sélection de la 23^{ème} section de l'Université de Poitiers (2013).
- Membre du comité de pilotage de « l'étude sur l'adaptation des pratiques culturelles au changement climatique » à la Chambre d'agriculture du département de la Creuse, (depuis 2012).
- Membre du Comité de sélection de la 23^{ème} section de l'Université de Limoges (2010).
- Membre du Collège doctoral de site de l'Université de Limoges, Pôle de recherche et de l'Enseignement Supérieur (PRES) Limousin Poitou Charentes, (depuis 2009).
- **Correcteur à l'épreuve d'admission du commentaire de carte au concours d'entrée à l'Ecole Normale Supérieure (ENS) de Lyon, (depuis 2008).**
- Membre du conseil scientifique du Pays d'art et d'histoire « Vézère Ardoise », (Corrèze), (depuis 2005).
- **Responsable des échanges entre l'Université de Limoges et l'Université de Saragosse, campus de Teruel (Espagne), (depuis 2004).**
- Membre de la commission de la pédagogie, FLSH, Université de Limoges, (depuis 2000).

- Responsable de la licence de géographie à la Faculté des Lettres et des Sciences Humaines (FLSH), Université de Limoges, (2009-2012).
- Membre élu du conseil d'administration du CAUE (Conseils en Architecture, en Urbanisme et en Environnement) du département de la Creuse, (2008-2010).
- Membre élu du conseil d'administration de l'ADIUP (Association des Directeurs d'Instituts Universitaires Professionnalisés), (2006-2009).
- **Responsable de l'IUP (Institut Universitaire Professionnalisé) puis du Master professionnel « Valorisation du patrimoine et développement territorial » (2000-2008).**
- Président de jury du baccalauréat restauration au Lycée hôtelier Jean Monet (Limoges) et président de jury de VAE (Valorisation des Acquis et de l'Expérience) pour la même formation, (2000-2008).
- Membre invité du conseil de gestion de l'UFR de la Faculté des Lettres et Sciences Humaines de Limoges au titre de directeur d'IUP Master professionnel (2001-2008), au titre de directeur de département depuis 2013.
- Membre de la Commission de spécialistes de la 23^{ème} section (géographie) de l'Université de Limoges (2002-2008).
- Membre de la Commission de spécialistes de la 23^{ème} section de l'Université de Clermont-Ferrand (2004-2008).
- Expert régional dans la mise en œuvre du programme européen LEADER, (2007-2008).
- Membre suppléant de la commission départementale des sites, perspectives et paysages, (2005-2008).
- Membre suppléant de la commission de spécialiste de l'IUFM du Limousin (2003-2007).
- **Responsable du programme européen INTERREG IIIB Sudoe (Sud ouest européen) REVITAL pour l'Université de Limoges, (2002-2006).**
- Responsable de la première année de DEUG de géographie, responsable du module de géographie de la première année de DEUG d'histoire, (1999-2002).
- Responsable adjoint de la première année de DEUG de géographie, du module de géographie de la première année de DEUG d'histoire, (1997-1999).
- Responsable du Dispositif d'Aide à la Réussite en DEUG (DARD), (1996-1997).

- **Etablissement de conventions**

➤ Convention de coopération européenne pour le projet européen INTERREG IIIB Sud ouest européen (SUDOE) REVITAL (2002-2005) entre 11 partenaires : Députation provinciale de Teruel, Université de Saragosse (campus de Teruel), Association des municipalités aragonaises, Parc naturel de Rio Martin, Conseil général de la Creuse, Chambre de métiers de la Creuse, Communauté de communes d'Aubusson – Felletin, Université de Limoges, Etablissement Public Local d'Enseignement et de Formation Professionnelle Agricole d'Ahun, Chambre de commerce et d'industrie de la Creuse, Chambre d'agriculture de la Creuse.

➤ Convention entre l'Université de Limoges et l'Université de Saragosse (campus de Teruel) depuis 2006 : programme annuel d'échanges pour étudiants et enseignants. Convention établie à l'issue de la menée à son terme du projet européen INTERREG IIIB Sud ouest européen (Sudoe) REVITAL (2002-2005).

➤ Convention établie dans le cadre de l'IUP master professionnel entre l'Université de Limoges et l'Etablissement Public Local d'Enseignement et de Formation Professionnelle Agricole d'Ahun, Creuse, depuis 2000.

➤ Convention établie dans le cadre de l'IUP master professionnel entre l'Université de Limoges, l'Etablissement Public Local d'Enseignement et de Formation Professionnelle Agricole d'Ahun, et le Centre de Formation Professionnelle et de Promotion Agricole (CFPPA) d'Ahun, Creuse, (au sujet de la formation permanente et continue), depuis 2004.

➤ Convention établie dans le cadre de l'IUP master professionnel entre l'Université de Limoges, l'Institut de Formation des Maîtres du Limousin (IUFM), le Centre Régional de Documentation Pédagogique (CRDP) du Limousin et l'Ecole Nationale Supérieure d'Art (ENSA) de Limoges depuis 2004.

➤ Convention établie dans le cadre de l'IUP master professionnel entre l'Université de Limoges et le Lycée des Métiers du Bâtiment (LMB) de Felletin, Creuse, depuis 2003.

➤ Convention établie dans le cadre de l'IUP master professionnel entre l'Université de Limoges et le Syndicat Mixte Interdépartemental et Régional de Vassivière, (SYMIVA), Haute-Vienne depuis 2004.

NB : Chaque année sont signées des conventions avec des Communautés de communes et des Syndicats de pays de la Région, voire des régions limitrophes, concernant les projets tutorés de valorisation du patrimoine des étudiants de master1.

2.4 Les logiques de parcours d'un géographe enseignant-chercheur et responsable de formations

Depuis le début de ma thèse de doctorat en 1993 j'ai mené de front recherche et enseignement, étant chargé de cours à l'Université de Toulouse 2 le Mirail à partir de la même année. J'y ai enseigné la géomorphologie, la climatologie et les commentaires de documents. C'est ensuite avec un poste d'ATER à temps plein que j'ai accompli ma thèse, et continué mes recherches en temps que maître de conférences.

Mon activité scientifique a démarrée liée à des programmes de recherches appliquées et se confond d'abord avec ma formation puisque j'ai bénéficié de l'appui de programmes financés à partir de l'année de maîtrise. Ceci a duré toute la suite de mes études universitaires et après mon recrutement en tant que maître de conférences. Ces travaux concernaient des volets appliqués de la recherche, même si une réflexion globale et fondamentale n'a jamais été exclue, notamment à propos du concept de terroir. Ils portaient sur deux vignobles du Sud-Ouest de la France, les AOC Cahors et Bergerac.

Ces premiers travaux sur les vignobles de Cahors et de Bergerac sont le fruit de réponse à des appels d'offre, où une réflexion appliquée, une géographie action ont été privilégiées. Concomitamment la prise de conscience d'une géographie plus fondamentale s'est construite, à travers la réflexion à propos de la hiérarchisation des terroirs dans la perspective de la qualité des vins, à travers la complexité et la transversalité du concept de terroir. C'est pourquoi mes travaux ont été élargis ensuite aux vignobles du Sud-Ouest dans leur ensemble pour tenter d'embrasser une géographie viticole plus large : moins agronomique, plus culturelle, où le temps de la réflexion prenait peu à peu le pas sur l'action.

Ce choix d'évolution des problématiques a dépendu aussi du déroulement de mon rôle d'enseignant et de mon investissement dans l'administration des formations.

La prise de responsabilité administrative s'est effectuée très tôt dans mon parcours puisque dès 1999 j'ai participé à la mise en place d'un IUP « valorisation du patrimoine rural », que j'ai ensuite dirigé et fait évoluer en master professionnel sous le nom de « valorisation du patrimoine et développement territorial ». J'ai donc participé à tous les rounds de contractualisation des diplômes depuis les prises de fonction de maître de conférences en temps que porteur de projet ; en 2000 pour la création de l'IUP, en 2004 pour sa transformation en master professionnel, en 2008 pour son renouvellement, en 2012 en temps que cette fois responsable de la licence de géographie. J'ai également assumé cette charge dans le cadre du renouvellement de l'UMR 6042 GEOLAB, en temps que responsable d'une des trois équipes qui compose le laboratoire en 2011. La nature professionnalisante et appliquée de cet ancien IUP, en plus de toutes les occupations récurrentes, même si elle a donné un éclairage nouveau et excitant à mon métier, a constitué une charge lourde pour un alors jeune enseignant chercheur, obligé de se former sur le tas dans des domaines jusque là inconnus, tels des aspects de droits, de comptabilité et de gestion.

La direction de l'IUP puis du Master professionnel, alliée au développement d'un projet européen, m'a amené à développer un panel important de partenariats. L'IUP master professionnel étant, au nom d'une certaine vision de l'aménagement du territoire universitaire, délocalisé pour moitié au Lycée agricole d'Ahun en Creuse, des partenariats durables ont été construits avec le Conseil général de la Creuse, les chambres consulaires, le Lycée des Métiers du Bâtiments (LMB) de Felletin, de nombreux Syndicats de pays, de Pays d'art et d'histoire et de Communautés de communes du département et des départements limitrophes.

Mais l'accaparement chronophage de la direction de l'IUP puis du master professionnel, ne m'a pas éloigné de la recherche, j'ai essayé de tirer partie de cette situation pour explorer un autre terrain, l'Aragon espagnol, et d'autres thèmes. En effet le master professionnel dépendant de deux sites, l'Université de Limoges et le Lycée agricole d'Ahun en Creuse, il me fut proposé par le Conseil général de la Creuse d'intégrer le projet européen INTERREG IIIB Sudoe (Sud-ouest européen) REVITAL qui avait pour mission de construire échanges et réflexions entre deux territoires, le département de la Creuse et la *diputación de Teruel*, en Aragon espagnol.

Ceci m'a amené à réfléchir et faire réfléchir les différents partenaires sur l'aménagement territorial, sur une vision prospective des deux territoires, sur les possibilités comparées de

développement local de deux entités éloignées et pourtant proches socio-économiquement. Responsable du programme européen pour l'Université de Limoges, j'étais organisateur et chercheur, chargé de coordonner et d'animer des réunions tant en Creuse qu'à Teruel, chargé de l'élaboration d'un diagnostic territorial détaillé du département creusois, chargé de définir des scénarii prospectifs pour ce territoire, en collaboration avec les collègues espagnols. Ces échanges fructueux sont depuis pérennisés à travers une convention entre les deux universités de Limoges et de Saragosse, (campus de Teruel) qui conduit chaque année à des échanges d'étudiants et d'enseignants entre les deux sites, dans le cadre de montages de projets de valorisation du patrimoine.

C'est ainsi que j'ai approché une internationalisation de mes travaux qui ne s'est jamais démenti depuis. J'ai d'abord étudié la province de Teruel dans le cadre du projet INTERREG, où l'ouverture sur le patrimoine et sa valorisation développée dans le master professionnel m'a permis de m'investir dans un champ de recherche inédit, aux marges de la géographie, et étranger à la géographie viticole. En liaison avec le master professionnel que je dirigeais, j'ai cherché à comprendre comment pouvaient être valorisés le patrimoine mémoriel des deux territoires. Limoges est chargée d'histoire avec sa figure tutélaire de la Résistance incarnée par Georges Guingouin, se situant à quelques km d'Oradour-sur-Glane et le tragique massacre de sa population durant la Seconde Guerre mondiale, Teruel constituant, avec aussi le bourg ruiné de Belchite dans la même région, des exemples cruciaux du déroulement de la Guerre civile espagnole.

Puis j'ai élargi mes études à la région aragonaise pour toucher ses aspects viticoles, à travers les vignobles de Calatayud, Campo de Boja, Cariñena et surtout Somontano à proximité des Pyrénées. Ceci m'a permis de confronter mes recherches sur les terroirs à des appellations alors en pleine adaptation à la mondialisation vitivinicole, notamment à travers les terroirs d'un point de vue agronomique, mais aussi à travers des domaines qui cherchent à se faire connaître par l'architecture particulière de leurs bâtiments.

Mais c'est en approchant un pays viticole de l'hémisphère sud, moins étudié que la moyenne, l'Afrique du Sud, que j'ai concrétisé un volet important de mes investigations en intégrant les recherches menées dans le cadre du C2R (Contrat de Recherche Renforcé) dirigé par S. Guyot : « Gestion sociopolitique de l'environnement dans les pays du sud ». C'est en étudiant les aspects vitivinicoles de ce pays que j'ai pu bâtir des éléments de comparaison avec la France et d'autres pays viticoles d'Europe, que j'ai pu élaborer et analyser une base de données regroupant tous les producteurs d'Afrique du Sud.

La volonté d'analyser le concept de terroir viticole à travers tous les prismes par lequel peut être abordée la notion m'a amené à compléter les aspects agronomiques par des approches culturelles. Ayant abordé cette vision avec l'Afrique du Sud, je la complète à présent avec le Chili, où j'émerge depuis 2013 au programme ECOS-Sud n° C11H3, (direction : R. Schirmer, Université de Bordeaux 3). Il s'agit d'étudier les paysages du vignoble chilien, travail que j'apprends surtout dans la manière de construire des représentations de ceux-ci, afin d'étudier les politiques de communication et de marketing autour des notions de terroirs et de territoires.

Cette approche internationale à petite échelle est complétée par des projets de recherche à grande échelle, plus localisés. La mise en valeur des productions par rapport à leur origine et/ou leur qualité est étudiée à travers les circuits courts en Limousin. Il importe ici d'analyser les filières, les productions, les jeux d'acteurs dans ces nouveaux modes de consommer et de concevoir les rapports entre les productions et les territoires. Ces raisonnements s'inscrivent dans une conscience environnementale plus globale, la prise en compte de la donne sanitaire s'est imposée alors, face à l'exposition des producteurs et des consommateurs aux pesticides

et herbicides. C'est pour cela qu'a été conçu le programme « pesticides », pour essayer de faire exister une géographie de la santé autour des questions de production viticole.

J'ai donc pris en compte ces thématiques, au départ autour du terroir, de la qualité des vins induite ou rêvée, puis autour des représentations du terroir et du territoire. J'ai ensuite élargi à une réflexion globale sur les paysages viticoles et leur devenir, en incluant les risques sanitaires afférant à ce type de production, ceci a été possible à travers l'étude du vignoble de Banyuls – Collioure.

L'étude du vignoble de Banyuls sur Mer (Pyrénées Orientales) a été d'abord financé dans le cadre du CPER (Contrat de Plan Etat région) du Limousin (2009-2011), ce travail ambitieux de concevoir cette appellation comme un laboratoire de géographie viticole, rassemblant des thèmes d'évolutions paysagères, liés à l'érosion, à la concurrence avec l'urbanisation, mais aussi des problématiques de santé publique avec l'étude de la qualité des eaux face aux désherbages chimiques systématiques. Bâtir une synthèse des travaux déjà effectués et s'appuyer sur les recherches menées à Banyuls constitueront un contexte de réflexion d'ensemble à propos de la géographie viticole, sur les enjeux qui pèsent sur la vigne et le vin à toutes les échelles, ceci afin de mener des études prospectives.

3. LISTE DES PUBLICATIONS

ACL : Articles dans des revues avec comité de lecture répertoriées dans les bases de données internationales

Rouvellac E., 2013a. « La dissolution des terroirs et des territoires viticoles dans l'architecture des domaines viticoles », *Sud-Ouest Européen*, article accepté.

Dellier J., **Rouvellac E.**, Guyot S., 2013b. « Le vignoble sud africain dans l'ère post-apartheid, entre transformation et continuité », *EchoGéo* (en ligne), 23/2013, URL : <http://echogeo.revue.org/13343>; DOI : 10.4000/echogeo.13343

Lereboullet A.L., Beltrando G., Bardsley D.K., **Rouvellac E.** 2013d. The viticultural system and climate change: coping with long-term trend in temperature and rainfall in Roussillon, France. *Regional Environmental Change*. Vol. 13, n°2, April 2013. DOI 10.1007/s10113-013-0446-2.

Rouvellac E., Dellier J., Guyot S. 2012. Entre terroir et territoire. La renaissance du vignoble sud-africain. *L'Espace géographique*, t. 40, n°4, 337-351.

Rouvellac E. 2008. Le concept de Terroir, existence, définition et adéquation avec la viticulture. *Historiens et géographes*, n° 404, octobre novembre 2008, 79-90.

Rouvellac E. 2004. Essai d'une cartographie de l'aléa orageux dans le département de la Creuse, *Norais* n°191, 129-142.

Rouvellac E. 2002a. De la cartographie des terroirs de l'aire AOC Cahors à la proposition d'un classement de terroirs en un « premier cru Cahors », *Norais* n°189, 17-31.

Vélasco-Graciet H., **Rouvellac E.** 2002b. Le vignoble de Cahors au temps de l'économie monde, en collaboration avec, *Sud-Ouest européen* n°14, 87-98.

ACLN : Articles dans des revues avec comité de lecture non répertoriées dans des bases de données internationales

Rouvellac E. 2011. L'IUP master professionnel « valorisation du patrimoine et développement territorial », dix ans de fonctionnement particulier au sein d'un territoire peu marqué par les fonctions universitaires. *Revue électronique Prom'UP*, 8 p. <http://www.promup.org/index.php?pid=2&entry=56&crtri=0&crtcat=9&iview=1>

Rouvellac E. 2009. De la Cartographie des terroirs de l'aire AOC Cahors à la proposition d'un classement des terroirs en un « Premier Cru Cahors », Pour une redéfinition des terroirs, revue électronique *Territoires du vin*, janvier 2009.

<http://revuesshs.u-bourgogne.fr/territoiresduvin/document.php?id=141> ISSN 1760-5296

Rouvellac E. 2007. Les terroirs du vignoble de Bergerac, *géoconfluences, Le vin entre sociétés, marchés et territoires.*

<http://geoconfluences.ens-lsh.fr/doc/typespace/vin/VinScient9.htm>

Rouvellac E. 2000. Une analyse des paysages de l'aire AOC Cahors : quels enjeux et quelle gestion face à l'enfrichement et à la périurbanisation. In : « *action paysagère et acteurs territoriaux* ». Poitiers, *GESTE*, n°1, 77-87.

ASCL : Articles dans des revues sans comité de lecture

Rouvellac E. 2007. Le vin et l'Europe, débat organisé par *Notre Europe*. Les vignobles du nord de l'Espagne et du sud de la France. <http://www.notre-europe.eu/fileadmin/IMG/pdf/Rouvellac-Espagne.pdf>

C-INV : Conférences données à l'invitation du Comité d'organisation dans un congrès national ou international

Rouvellac E. 2014a. Le vignoble de Banyuls sur Mer : un terroir traditionnel ? Université de Dijon, Chaire UNESCO culture et tradition du vin, Dijon, 22 janvier 2014.

Rouvellac E. 2014b. Enjeux paysagers et prospectifs dans le vignoble de Banyuls Collioure (Pyrénées orientales), concurrence entre viticulture patrimoniale, enfrichement et balnéarisation. Séminaire « 20 ans après - Toutes portes ouvertes. Au cœur des recherches sur les sociétés et les espaces ruraux. Université de Caen Basse-Normandie, Pôle rural de Caen, 18 mars 2014.

Rouvellac E. 2014c. Essai d'une vision globale du terroir en vitiviniculture. Colloque international « Vins, vignes et vigneron : passages, messages et métissages », Université de Toulouse 2, 26-29 juin 2014.

Rouvellac E. 2013a. Comment le Chili développe-t-il ses stratégies de communication vitivinicole ? Colloque international : « Vin, Patrimoine, Tourisme, Développement ». 3 au 5 décembre 2013, Florianópolis, Brésil.

Rouvellac E. 2013b. Le terroir, outil ou prétexte dans le monde vitivinicole. Colloque international: « (R)évolution des savoirs et des savoir-faire : les arts et les métiers de la vigne et du vin », Albi, 19-22 avril 2013.

Schirmer R., Aliste Almuna E., Bustos B., Gac D., Goldstein N., **Rouvellac E.** 2013c. Vignobles et vins du Chili : un nouveau monde vitivinicole révolutionnant la promotion et la valorisation du vin ? Colloque international : « (R)évolution des savoirs et des savoir-faire: les arts et les métiers de la vigne et du vin », Albi, 19-22 avril 2013.

Rouvellac E., Dellier J., Guyot S. 2012a. Les évolutions des représentations du vin sud africain dans le contexte postapartheid. Colloque international : « Les territoires du vin ». 21 et 22 juin 2012, ESSCA, Angers.

Lereboullet A.L., Beltrando G., Bardsley D.K., **Rouvellac E.** 2012b. *The complex response of mediterranean viticultural systems to climate change: a case study from France and Australia.* IX^{ème} Congrès International des Terroirs Vitivinicoles. 25 au 29 juin 2012, Dijon, Reims.

Rouvellac E. 2011. Vinos de la tierra y otras indicaciones geográficas vitivinícola en Europa. Conférence à Saragosse, Espagne, séminaire « *Los productos con indicación geográfica en el*

sistema agroalimentario español. Tradición y modernidad ». Mars 2011. Organisé par l'Université de Saragosse et la province de Saragosse.

Rouvellac E. 2009a. L'éloignement géographique de la symbolique mémorielle. Colloque international : « Espaces, mémoires, actions et interactions ». 15 au 17 octobre 2009, Université de Limoges.

Rouvellac E. 2009b. La vigne, créatrice de risques naturels, protectrice contre les risques naturels, et les subissant. Colloque international : « Risques naturels en Méditerranée occidentale Colloque international : « Risques naturels en Méditerranée occidentale ». 16 au 21 novembre 2009, Carcassonne, Narbonne.

Rouvellac E. 2007a, Les terroirs : caractérisation, développement territorial et gouvernance. Colloque international sur les terroirs, 9 au 12 mai 2007, Université de Provence, Aix en Provence.

Rouvellac E. 2007b, Terroirs et topoclimats dans l'appellation d'origine contrôlée viticole de Cahors (France). *Congreso internacional sobre el clima y la viticultura*. 10 au 14 avril 2007, Gobierno de Aragon, Ministerio de la agricultura, pesca y alimentacion, Zaragoza, Espagne.

Rouvellac E. 2006, Les terroirs de l'aire AOC Bergerac, application du zonage à la valorisation des terroirs viticoles. VI^{ème} congrès international des terroirs viticoles, 3 au 7 juillet 2006, Bordeaux, Montpellier.

Rouvellac E. 2005, Les relations entre les terroirs et les hommes dans le vignoble AOC Bergerac. Colloque international : « Vignes, vins et civilisations, en Aquitaine et dans le Monde ». 17 au 19 mai 2005, Université de Bordeaux 3.

Rouvellac E. 2003, Les spécificités du vignoble gaillacois, un siècle de reconstruction et de reconnaissance de la qualité. 128^{ème} congrès du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques (CTHS), Les vignobles méditerranéens. 14 au 21 avril 2003, Bastia.

Rouvellac E. 2002, En quoi la viticulture de qualité est-elle porteuse d'innovations dans la région Midi-Pyrénées ? Colloque international : « Innovations en milieu rural, *innovations en rural areas*. 14 au 16 mai 2002, Université de Worcester, Grande Bretagne.

Rouvellac E. 2001. Etude des terroirs de l'aire AOC Cahors, pour une rationalisation de la qualité. Colloque international : « Terroirs viticoles ». 25 et 26 juin 2001, Université de Reims.

Rouvellac E. 2000a. Les terroirs de l'aire AOC Cahors, étude géographique. Colloque : « Des campagnes « vivantes », un modèle pour l'Europe ». 18 et 19 mai 2000, Université de Nantes.

Rouvellac E. 2000b. Une analyse des paysages de l'aire AOC Cahors : quels enjeux et quelle gestion face à l'enfrichement et à la périurbanisation. Colloque : « Action paysagère et acteurs territoriaux ». 7 et 8 décembre 2000, Université de Poitiers.

C-ACTI : Communications avec actes dans un congrès international ou national

Rouvellac E. 2013a. L'éloignement géographique de la symbolique mémorielle. In : *Espaces et mémoires : actions et interaction*. Editions PULIM (Presses Universitaires de Limoges), Limoges, 241-257.

Rouvellac E., Dellier J., Guyot S., 2013b. Les évolutions des représentations du vin sud africain dans le contexte postapartheid. In : *Les territoires du vin*. Angers, chapitre accepté.

Rouvellac E. 2012. Les terroirs viticoles. In : *Los productos con indicación geográfica en el sistema agroalimentario español, tradición y modernidad*. Sous la direction de L.M. Frutos Mejias et E. Ruiz Budria, colección actas geografía, Universidad de Zaragoza, Institución Fernando el Católico, Zaragoza, 125-157.

Rouvellac E. 2011. La Vigne, créatrice de risques naturels, protectrice contre les risques naturels, et les subissant. In : *Risques naturels en Méditerranée Occidentale*. Carcassonne, Narbonne, CNRS, UMR 8586 PRODIG, Paris, 363-373.

Rouvellac E. 2008a. Les spécificités du vignoble gaillacois, un siècle de reconstruction et de reconnaissance de la qualité. In : *La vigne en Méditerranée occidentale, 128^{ème} congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Bastia, avril 2003*. Collection actes des congrès des sociétés historiques et scientifiques, Paris, 89-101.

Rouvellac E. 2008b. Les terroirs : caractérisation, développement territorial et gouvernance. In : *Actes du colloque international sur les terroirs, 9-12 mai 2007*. Aix-en-Provence, 39-45.

Rouvellac E. 2007. Terroirs et topoclimats dans l'appellation d'origine contrôlée viticole de Cahors (France). In : *congrès sur le climat et la Viticulture*. Ministerio de agricultura, pesca y alimentación, OIV, GESCO, Gobierno de Aragon, Zaragoza, vol 4, 72-77.

Rouvellac E. 2006. Les terroirs de l'aire AOC Bergerac. In : *Terroirs viticoles 2006* », *actes du VI^{ème} congrès international sur les terroirs viticoles*. ENITA de Bordeaux, Syndicat AOC Coteaux du Languedoc, Bordeaux, Montpellier, 2 vol. 491-496.

Rouvellac E. 2003a. Etude des terroirs de l'aire AOC Cahors, pour une rationalisation de la qualité. In : *Espaces, environnements et paysages des terroirs, Working group on terroirs viticoles, Association Internationale des Géomorphologues*. Word in progress, Italia, 117-129.

Rouvellac E. 2003b. En quoi la viticulture de qualité est-elle porteuse d'innovations dans la région Midi-Pyrénées ? In : « *Innovations in rural areas* », Worcester (GB), Presses universitaires Blaise Pascal, Clermont-Ferrand, 219-234.

Rouvellac E. 2000. Les terroirs de l'aire AOC Cahors, étude géographique, In : « *des campagnes vivantes, un modèle pour l'Europe* ». CESTAN, IGARUN, Nantes, 515-532.

C-ACTN : Communications avec actes dans un congrès national

Rouvellac E. 2007. Présentation des recherches menées au sujet de l'aire AOC Cahors. Conférence donnée dans le cadre du séminaire : « Les territoires du vin » en janvier 2007, organisée par l'Institut de la vigne et du vin Jules Guyot, Université de Dijon.

Rouvellac E. 2002. Qu'est-ce que la valorisation du patrimoine ? Conférence au colloque « Patrimoine rural et valorisation territoriale en moyenne montagne », organisée dans le cadre de l'Année internationale de la montagne, novembre 2002, Lycée agricole d'Ahun, (Creuse), Université de Limoges.

C-COM : Communications orales sans actes dans un congrès international ou national

Rouvellac E. 2013. « Les paysages du vignoble chilien », Séminaire du programme ECOS-Sud n°C11H3 : les nouvelles dynamiques dans les vignobles – France – Chile – Italie. Université de Bordeaux 3, UMR CNRS 5185 Adess, 17 et 18 juin 2013.

Rouvellac E. 2012a. « Le paysage vu par le géographe », communication à « La journée du paysage » organisée par la Maison Départementale des Patrimoines, Saint-Marc-à-Loubaux, Creuse, 20 juin 2012.

Rouvellac E. 2012b. « Evolutions des paysages viticoles en milieux périurbains : vignobles de Cahors, Bergerac, Gaillac, Banyuls et d'Afrique du Sud », communication à La journée thématique d'échange : Vignoble, paysage et territoire. Réseau paysage Midi-Pyrénées, 22 mai 2012, Anglars-Juillac (Lot).

Rouvellac E. 2011. « Les terroirs et la qualité du vin », Février 2011, conférence à Ayen (Corrèze), dans le cadre de l'exposition « Laissez nous vous conter la vigne », organisée par le Pays d'art et d'histoire Vézère Ardoise.

Rouvellac E. 2010a. « Les paysages vus par un géographe », conférence en mars 2010 dans le cadre des séminaires de l'Ecole Nationale Supérieure d'Art de troisième année, organisés par l'ENSA, l'IUFM du Limousin, le CRDP et l'Université de Limoges.

Rouvellac E. 2010b. « Quels enjeux pour la ruralité en Limousin », conférence donnée dans le cadre de la première rencontre du Réseau rural Limousin, organisée par le Réseau rural Limousin en janvier 2010, Verneuil-sur-Vienne, Haute-Vienne.

Rouvellac E. 2009a. « Le vignoble sud-africain, terroirs et représentations », communication en décembre 2009 lors de l'assemblée générale de l'UMR bi site CNRS 6042, Université de Limoges.

Rouvellac E. 2009b. « Evolutions sociodémographiques comparées de la Creuse et de Mayotte », conférence organisée par le Conseil général de la Creuse et l'Association des Mahorais de la Creuse dans le cadre de l'assemblée générale de l'association en septembre 2009, Guéret, Creuse.

Rouvellac E. 2009c. « Les enjeux sanitaires au sein du vignoble de Banyuls-sur-Mer, Pyrénées Orientales », communication à Carcassonne (Aude) lors du colloque des 9, 10 et 11 mars 2009 : « La chimie : facteur de sécurité et/ou d'insécurité dans l'agroalimentaire ». Colloque organisé par l'IUP Sécurité, Environnement, Qualité (Université de Montpellier 1) et la FNATH, l'association des accidentés de la vie.

Rouvellac E. 2008a. « Quelle comparaison entre le département de la Creuse et l'île de la réunion », conférence organisée par le Conseil général de la Creuse et l'Association des réunionnais de la Creuse dans le cadre de l'assemblée générale de l'association en septembre 2008, Guéret, Creuse.

Rouvellac E. 2008b. « Méthodologie de recherche en géographie rurale », communication pour le séminaire doctoral organisé en juin 2008 par l'UMR bi site CNRS 6042 GEOLAB, Université de Limoges.

Rouvellac E. 2008c. « Présentation des recherches effectuées au sein de l'UMR bi site CNRS 6042 GEOLAB », communication interview en avril 2008 à la chaîne France 3 Limousin Poitou Charentes.

Rouvellac E. 2007a. « Présentation d'un projet de recherches sur le vignoble de Banyuls », communication en décembre 2007 lors de l'assemblée générale de l'UMR bi site CNRS 6042, Université de Clermont-Ferrand.

Rouvellac E. 2007b. « Quelle place pour l'économie sociale et solidaire en Creuse ? », conférence donnée lors de la journée de l'économie sociale et solidaire organisée par la FOL (Fédération des Œuvres Laïques) de la Creuse en septembre 2007, Gentioux-Pigerolles, Creuse.

Rouvellac E. 2006. « La géographie des terroirs de Salsigne (Aude), AOC Minervois et Cabardès », conférence donnée lors du séminaire « Les sites pollués au prisme des sciences humaines et sociales » le 14 juin 2006 à l'Ecole Normale Supérieure, rue d'Ulm, Paris ; séminaire organisé par l'ENS.

Rouvellac E. 2005. « Le département de la Creuse et la députation provincial de Teruel, comparaisons et prospective territoriale », conférence donnée en décembre 2005 lors du colloque « *Territorios rurales, despoblados y de montaña* », organisée par l'Université de Saragosse, (campus de Teruel), projet européen INTERREG IIIB Sudoe REVITAL.

Rouvellac E. 2004. « Bilan de l'étude des terroirs du vignoble de Bergerac », communication en décembre 2004, organisée par le Syndicat de défense de l'aire AOC Bergerac lors de son assemblée générale annuelle, Monbazillac, Dordogne.

Rouvellac E. 2003a. « Présentation des terroirs de l'aire AOC Bergerac », communication en décembre 2003, organisée par le Syndicat de défense de l'aire AOC Bergerac lors de son assemblée générale annuelle, Monbazillac, Dordogne.

Rouvellac E. 2003b. « Présentation des terroirs de l'aire AOC Bergerac », communication organisée par le Syndicat de défense de l'aire AOC Bergerac, dans le cadre de la Semaine de la science en novembre 2003, Bergerac, Dordogne.

Rouvellac E. 2000. « Les terroirs de l'aire AOC Cahors », conférence en janvier 2000 organisée par D. Mercier dans le cadre des séminaires du DEPAM (Dynamique et Evolution des Paysages Atlantiques et Méditerranéens), Université de Paris 4.

Rouvellac E. 1997. « Hiérarchisation au sein de l'appellation Cahors », communication en décembre 1997, organisée par le Syndicat de défense de l'aire AOC Cahors lors de son assemblée générale annuelle, Puy-l'Evêque, Lot.

Rouvellac E. 1993. « Présentation des terroirs de l'aire AOC Cahors », communication en décembre 1993, organisée par le Syndicat de défense de l'aire AOC Cahors lors de son assemblée générale annuelle, Prayssac, Lot.

OS : Ouvrages scientifiques (ou chapitres de ces ouvrages)

Rouvellac E. 2013, La construction des appellations viticoles et la géographie juridique ; de l'élaboration de limites dans le cadre du projet de hiérarchisation d'une aire viticole, le cas de l'AOC Cahors (Lot), ou comment introduire du droit dans une démarche géographique. *Séminaire géographie et droit, géographie du droit*. UMR CNRS 8586 PRODIG, dir. N. Belaïdi, sous presse.

Rouvellac E. 2011. Quelle gouvernance pour les vins du Sud-ouest viticole? Exemple à travers le vignoble de Cahors, Lot. *La Gouvernance des terroirs du vin*. Edition Ferret, Bordeaux, 277-290.

Rouvellac E. 2009. Les relations entre les terroirs et les hommes dans le vignoble AOC Bergerac. In : *Vignobles et vins en Aquitaine*. Edition Maison des sciences de l'Homme d'Aquitaine, Bordeaux, 151-170.

Rouvellac E. 2007. Présentation géographique du département du Tarn-et-Garonne, *carte archéologique de la Gaule, le Tarn-et-Garonne 82*. Académie des inscriptions et belles-lettres, Ministères de l'éducation nationale, de la recherche, de la culture et de la communication, Paris, 42-48.

Rouvellac E. 2005. *Les terroirs du vin de Cahors*. Edition PULIM (Presses Universitaires de Limoges, Limoges, 254 p.

Rouvellac E. 2003. Les terroirs de l'aire AOC Bergerac – Pécharmant. In : *La vie des cours d'eau*, Toulouse, 63-82.

Rouvellac E. 2003. Présentation géographique des Causses du Quercy traversés par l'autoroute A20, de Montauban à Brive. In: *Histoire des sites, histoires des hommes*, éditions du Rouergue, Rodez, 22-31.

PV : Publications de vulgarisation (ou chapitres de ces ouvrages)

Rouvellac E. 2013. *Atlas de la vigne et du vin*, dir. F. Legouy (Université d'Orléans). Chapitres « Afrique du Sud », « Sud-Ouest de la France » et « terroirs viticoles », sous presse.

Rouvellac E. 2011. « Corrèze », Paris, Edition Bonneton, 320 p.

Rouvellac E. 2007. *Atlas démographique, économique et social du Tarn. Tome 1, données de cadrage. Tome 2, indicateurs sociaux*, Albi, Conseil général du département du Tarn, 40 p et 55 p,

Rouvellac E. 2006. *Atlas de la Creuse, une vision pratique du territoire*, direction et co-auteur. Guéret, Conseil général du département de la Creuse, 48 p.

DO : Directions d'ouvrages

Rouvellac E. 2005. *Patrimoine rural et valorisation territoriale en moyenne montagne*, direction de la publication des actes du colloque éponyme, dans le cadre de l'Année

internationale de la montagne, Ahun, 20 novembre 2002. Limoges : Ed. PULIM (Presses Universitaires de Limoges), 165p.

Rouvellac E., Valadas B., 2005. *Atlas de la Creuse, une vision pratique du territoire*, direction et co-auteur. Guéret, Conseil général du département de la Creuse, 48 p.

AP : Autres publications : bases de données - rapports

Rouvellac E., Schirmer R. 2013. A partir de statistiques et recherches sur le terrain, construction d'une base de données recensant tous les producteurs de vins du Chili, base de données comprenant les coordonnées géographiques, le nom, l'origine du nom, le type de structure, le nombre de membres, l'adresse, l'année d'établissement, la production globale, la superficie, l'encépagement; ceci pour 232 structures produisant du vin au Chili.

Rouvellac E., Dellier J. 2010. A partir de statistiques et recherches sur le terrain, construction d'une base de données recensant tous les producteurs de vins d'Afrique du Sud, base de données comprenant les coordonnées géographiques, le nom, l'origine du nom, le type de structure, le nombre de membres, la région, le district ou le *ward*, l'adresse, l'année d'établissement, l'année de première mise en bouteilles, la production globale, la production labellisée, la superficie, les pourcentages de vins rouges, rosés, blancs, mutés, effervescents, la production en *equity chair*, la production en biologique, l'encépagement (25 cépages recensés) ; ceci pour 869 structures produisant du vin en Afrique du Sud.

Rouvellac E. 2008. Rapports d'expertise dans le cadre de l'examen des projets régionaux (Limousin) européens LEADER.

Rouvellac E. 2005. *Documents pour la Creuse.* Rapport à destination de l'Union européenne et du Conseil général de la Creuse, Projet INTERREG Sudoe IIIB REVITAL, 140 p.

Rouvellac E. 2005. *Creuse, bilan et perspectives.* Rapport à destination de l'Union européenne et du Conseil général de la Creuse, Projet INTERREG Sudoe IIIB REVITAL, 10 p.

Rouvellac E. 2005. *Les terroirs de l'aire AOC Bergerac, étude géomorphologique et cartographique.* Rapport à destination de la Chambre d'agriculture de Dordogne et du Syndicat de défense AOC Bergerac, 144 p et 91 cartes au 1/10 000, 1 carte au 1/50 000, 1 carte au 1/75 000.

Rouvellac E. 2001. *Hiérarchisation dans l'aire AOC Cahors.* Rapport à destination de la Chambre d'agriculture du Lot et du Syndicat de défense AOC Cahors, 55 p + 35 figures.

Voir le tableau récapitulatif page suivante :

	2000-2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	totaux
ACL	2	1				1				1	4		9
ACLN	1				1		1		1				4
ASCL					1								1
C-INV	5		1	1	2		2		1	2	3	3	20
C-ACTI	3			1	1	2			1	1	2		11
C-ACTN	1				1								2
C-COM	5	1	1	1	2	3	3	2	1	2	1		22
OS	2		1		1		1		1		1		7
PV				1	1				1		1		4
DO			2										2
AP	1		3			1		1			1		6

4. LISTE DES ENSEIGNEMENTS ET HORAIRES ANNUELS

4.1 Liste détaillée pour les trois dernières années (2010 – 2013)

Année académique 2012-2013

M2 Géographie (Master Conservation et Gestion des Territoires Durables) : Développement agricole et espace urbanisé, (9h CM) – 6 étudiants

Contenu du cours :

- Définition de l'imbrication entre rural et urbain, reprise et discussion des concepts d'urbain et de rural
- Les représentations associées au rural et à l'urbain
- Les enjeux de l'agriculture périurbaine, étude de cas

M2 Géographie (Master Conservation et Gestion des Territoires Durables) : Risques sanitaires, pollutions et déchets, (6h CM) – 6 étudiants

Contenu du cours :

- Les risques sanitaires appliqués à l'agriculture, définitions et 2 études de cas

M1 professionnel (Master professionnel Valorisation du patrimoine et développement territorial) : Paysages et patrimoine naturel, (12h CM) – 21 étudiants

Contenu du cours :

- Comment les paysages conduisent-ils à leur patrimonialisation ? Exemples à travers les productions labellisées
- Les origines de la labellisation à travers le vin et la viticulture
- Les structurations des paysages par les labellisations, études de cas
- Les évolutions paysagères, essai de scénarii

L3 parcours géographie et parcours année préparatoire au Master professionnel Valorisation du patrimoine et développement territorial : Dynamique et analyses paysagères, (12 CM + 12h TD) – 35 étudiants

Contenu du cours :

- Les origines des paysages agraires, des défrichements à l'openfield
- L'évolution à partir de l'époque moderne, la lente bocagisation
- Les implications de la révolution industrielle dans les paysages agraires

- La donne paysagère actuelle avec l'urbanisation
- Le poids relatif des facteurs naturels sur les facteurs économiques dans la résultante paysagère, études de cas
- Un exemple transversal : la particularité méditerranéenne

L3 géographie : Quelle agriculture durable? (6h TD) – 20 étudiants

Contenu du cours :

- Projection du film : « Vers un crash alimentaire », discussion des problématiques soulevées
- Comment aller vers l'autosuffisance alimentaire ? Vision historique et géographique
- La durabilité de l'agriculture

L3 géographie : Nouvelles ruralités, nouveaux usages, (9h CM + 6h TD) – 20 étudiants

Contenu du cours :

- Etude de la spécialisation des régions agricoles, en France et dans le Monde
- Analyse d'une production globalisée, le vin et les spiritueux
- Histoire de la diffusion de la vigne en Europe
- Histoire de la diffusion de la vigne dans le Nouveau Monde, exemple de l'Afrique du Sud
- Etude du marché du vin et des produits vitivinicoles, exemples
- Les représentations liées à la vigne et au vin
- Le développement de nouveaux enjeux, patrimoine et œnotourisme

L1 géographie : Les enjeux climatiques contemporains et leurs implications, (24h CM + 24h TD) – 35 étudiants

Contenu du cours :

- La mosaïque climatique du globe et les facteurs d'explication
- Définition de climat.
- L'atmosphère
- Lois et principes régissant les gaz de l'atmosphère
- La circulation théorique des masses d'air
- Le rôle des masses océaniques
- Le rôle des masses continentales et orographiques
- La résultante générale : une mosaïque des climats
- La circulation atmosphérique en janvier et en juillet (échelle globale)
- l'effet de serre, mythes et réalités autour du changement climatique global
- Illustrations du cours en TD par l'enseignant
- Illustration avec des exposés par groupes de 2 étudiants

Licence professionnelle APPN (Activités Physiques de Pleine Nature), Faculté des sciences et techniques de Limoges, Connaissance du milieu environnemental, (18h CM + 8h TD) – 20 étudiants

Contenu du cours :

- Initiation à la lecture de la carte topographique
- Etude du relief par le profil topographique
- Initiation aux évolutions des paysages
- Genèse des paysages agraires, du Néolithique à l'époque actuelle
- Sortie sur le terrain pour illustration du cours

Année académique 2011-2012

Doctorat de géographie, Séminaire de journée doctorale, (4h TD) – 8 étudiants

Contenu du cours :

- Organisation et suivi d'interventions de doctorants et d'étudiants de master dans le cadre de leurs recherches respectives

Cours de préparation aux épreuves écrites des concours Capes/Agrégation (interne et externe) : géographie de l'Europe (8h CM) – 10 étudiants

Contenu du cours :

- Les limites et les représentations de l'Europe
- Les conflits nationaux et ethniques en Europe, études de cas
- Les enjeux et défis liés aux transports en Europe
- La question de la dichotomie urbain/rural en Europe

M1 Géographie (Master Territoire Société Culture Patrimoine) : restructuration et diversification des activités agricoles (8h CM) – 20 étudiants

Contenu du cours :

- Les origines de l'autosuffisance alimentaire
- La spécialisation des régions de production
- Spécialisation versus diversification, quels enjeux ?
- Productivité versus qualité, quel avenir ?

M2 Géographie (Master Territoire Société Culture Patrimoine) : les enjeux de la périurbanisation, (8h CM) – 4 étudiants

Contenu du cours :

- Maîtrise des définitions et des problématiques de l'imbrication rural/urbain
- Etudes de cas en France et à l'étranger

M1 Géographie (Master Territoire Société Culture Patrimoine) : migrations et mutations territoriales aux XIX et XX^{ème} siècles (12h CM) – 20 étudiants

Contenu du cours :

- Evolution des migrations vers les villes avec la révolution industrielle jusqu'à nos jours
- Analyses détaillées des formes urbaines induites
- Analyses sociologiques des populations et des formes urbaines
- Etudes de cas

M1 Géographie (Master Territoire Société Culture Patrimoine) : les métiers de la géographie, conférences et pratiques de terrain, (6h TD) – 20 étudiants

Contenu du cours :

- Sortie terrain organisée chaque année avec l'Université de Lyon 2 et l'ENS de Lyon, organisation d'un thème autour de la viticulture

M1 professionnel (Master professionnel Valorisation du patrimoine et développement territorial) : Paysages et patrimoine naturel (12h CM) – 22 étudiants

Contenu du cours :

- Voir année académique 2012-2013

L3 Géographie (parcours année préparatoire au Master professionnel Valorisation du patrimoine et développement territorial) : Dynamique et analyses paysagères, (24h CM) – 24 étudiants

Contenu du cours :

- Voir année académique 2012-2013

L3 Géographie : géographie rurale (12h CM) – 20 étudiants

Contenu du cours :

- Voir « Nouvelles ruralités, nouveaux usages », 2012-2013

L1 Géographie : géographie de l'écosphère (24h CM) – 35 étudiants

Contenu du cours :

- Voir « Les enjeux climatiques contemporains et leurs implications », 2012-2013

Licence professionnelle APPN (Activités Physiques de Pleine Nature), Faculté des sciences et techniques de Limoges : connaissance du milieu environnemental, (18h CM + 8h TD) – 20 étudiants

Contenu du cours :

- Voir année académique 2012-2013

Année académique 2010-2011

M1 Géographie (Master Territoire Société Culture Patrimoine) : les métiers de la géographie, conférences et pratiques de terrain, (12h TD) – 15 étudiants

Contenu du cours :

- Voir année académique 2011-2012

M1 professionnel (Master professionnel Valorisation du patrimoine et développement territorial) : Paysages et patrimoine naturel (12h CM) – 23 étudiants

Contenu du cours :

- Voir année académique 2012-2013

L3 Géographie (parcours année préparatoire au Master professionnel Valorisation du patrimoine et développement territorial) : Dynamique et analyses paysagères. (12h CM) – 24 étudiants

Contenu du cours :

- Voir année académique 2012-2013

L3 Géographie : géographie rurale (12h CM) – 25 étudiants

Contenu du cours :

- Voir « Nouvelles ruralités, nouveaux usages », 2012-2013

L1 Géographie : géographie de l'écosphère (24h CM) – 35 étudiants

Contenu du cours :

- Voir « Les enjeux climatiques contemporains et leurs implications », 2012-2013

CRCT accordé par le CNU (section 23) au second semestre

4.2 Liste sommaire pour les années suivantes (1996 – 2010)

Année académique 2009-2010

Doctorat de géographie, Séminaire de journée doctorale, (4h TD)

Cours de préparation aux épreuves écrites des concours Capes/Agrégation (interne et externe) : géographie de l'Europe (12h CM)

M2 Géographie (Master Territoire Société Culture Patrimoine) : les paysages, de l'approche géographique à la patrimonialisation (4h CM)

M1 et M2 Géographie (Master Territoire Société Culture Patrimoine) : préparation à la présentation orale des travaux personnels, (6h TD)

M1 Géographie (Master Territoire Société Culture Patrimoine) : restructuration et diversification des activités agricoles (4h CM)

M1 Géographie (Master Territoire Société Culture Patrimoine) : migrations et mutations territoriales aux 19 et 20^{ème} siècles (8h CM)

M1 Géographie (Master Territoire Société Culture Patrimoine) : les métiers de la géographie, conférences et pratiques de terrain, (12h TD)

M1 professionnel (Master professionnel Valorisation du patrimoine et développement territorial) : Archéologie des territoires et patrimoine (12h CM)

L3 Géographie (parcours année préparatoire au Master professionnel Valorisation du patrimoine et développement territorial) : analyse des paysages et aspects environnementaux. (24h CM)

L3 Géographie : géographie rurale (12h CM)

L1 Géographie : géographie de l'écosphère (24h CM)

Licence professionnelle APPN (Activités Physiques de Pleine Nature), Faculté des sciences et techniques de Limoges : connaissance du milieu environnemental, (18h CM + 8h TD)

Année académique 2008-2009

Doctorat de géographie, Séminaire de journée doctorale, (4h TD)

Cours de préparation aux épreuves écrites des concours Capes/Agrégation (interne et externe) : géographie de la Russie (9h CM)

M2 Géographie (Master Territoire Société Culture Patrimoine) : les paysages, de l'approche géographique à la patrimonialisation (4h CM)

M1 et M2 Géographie (Master Territoire Société Culture Patrimoine) : préparation à la présentation orale des travaux personnels, (6h TD)

M1 Géographie (Master Territoire Société Culture Patrimoine) : restructuration et diversification des activités agricoles (4h CM)

M1 Géographie (Master Territoire Société Culture Patrimoine) : migrations et mutations territoriales aux 19 et 20^{ème} siècles (8h CM)

M1 Géographie (Master Territoire Société Culture Patrimoine) : les métiers de la géographie, conférences et pratiques de terrain, (12h TD)

M1 professionnel (Master professionnel Valorisation du patrimoine et développement territorial) : Archéologie des territoires et patrimoine (12h CM)

L3 Géographie (parcours année préparatoire au Master professionnel Valorisation du patrimoine et développement territorial) : analyse des paysages et aspects environnementaux. (24h CM)

L3 Géographie : géographie rurale (12h CM)

L1 Géographie : géographie de l'écosphère (24h CM)

L1 Histoire : commentaire de cartes (24h TD)

Licence professionnelle APPN (Activités Physiques de Pleine Nature), Faculté des sciences et techniques de Limoges : connaissance du milieu environnemental, (18h CM + 8h TD)

Année académique 2007-2008

Doctorat de géographie, Séminaire de journée doctorale, (4h TD)

Cours de préparation aux épreuves écrites des concours Capes/Agrégation (interne et externe) : géographie de la Russie (9h CM)

M2 Géographie (master Territoire Société Culture Patrimoine) : stratégie de développement et recomposition territoriale (9h CM)

M1 et M2 Géographie (Master Territoire Société Culture Patrimoine) : préparation à la présentation orale des travaux personnels, (6h TD)
M1 Géographie (Master Territoire Société Culture Patrimoine) : aménagement du territoire, théorie et analyse (12h CM)
L3 Géographie : géographie rurale (12h CM)
L3 Géographie (parcours année préparatoire au Master professionnel Valorisation du patrimoine et développement territorial) : analyse des paysages et aspects environnementaux. (24h CM)
L2 Géographie : épistémologie de la géographie (12h CM)
L1 Géographie : géographie de l'écosphère (24h CM)
DEUG 1 Histoire : commentaire de cartes (24h TD)

Année académique 2006-2007

Doctorat de géographie, Séminaire de journée doctorale, (4h TD)
M2 Géographie (Master Territoire Société Culture Patrimoine) : stratégie de développement et recomposition territoriale (9h CM)
M1 et M2 Géographie (Master Territoire Société Culture Patrimoine) : préparation à la présentation orale des travaux personnels, (6h TD)
M1 Géographie (Master Territoire Société Culture Patrimoine) : aménagement du territoire, théorie et analyse (12h CM)
L3 Géographie : géographie rurale (12h CM)
L3 Géographie (parcours année préparatoire au Master professionnel Valorisation du patrimoine et développement territorial) : analyse des paysages et aspects environnementaux. (24h CM)
Licence professionnelle Consultant rural : géographie des productions de qualité (12h CM)
L2 Géographie : épistémologie de la géographie (12h CM)
L1 Géographie : bioclimatologie (24h TD)
DEUG 1 Histoire : commentaire de cartes (24h TD)

Année académique 2005-2006

M1 Géographie (Master Territoire Société Culture Patrimoine) : aménagement du territoire, théorie et analyse (12h CM)
L3 Géographie : géographie rurale (12h CM)
L3 Géographie (parcours année préparatoire au Master professionnel Valorisation du patrimoine et développement territorial) : analyse des paysages et aspects environnementaux. (24h CM)
Licence professionnelle Consultant rural : géographie des productions de qualité (12h CM)
L2 Géographie : épistémologie de la géographie (12h CM)
L1 Géographie : initiation à la géographie humaine (24 h CM)
L1 Géographie : bioclimatologie (24h TD)
DEUG 1 Histoire : commentaire de cartes (24h TD)

Année académique 2004-2005

L3 Géographie : géographie rurale (12h CM)
L3 Géographie (parcours année préparatoire au Master professionnel Valorisation du patrimoine et développement territorial) : analyse des paysages et aspects environnementaux. (24h CM)
Licence professionnelle Consultant rural : géographie des productions de qualité (12h CM)
L2 Géographie : épistémologie de la géographie (12h CM)
L1 Géographie : initiation à la géographie humaine (24 h CM)

L1 Géographie : initiation à la biogéographie (24h CM)
DEUG 1 Histoire : commentaire de cartes (24h TD)

Année académique 2003-2004

Licence Géographie : géographie rurale (12h CM)
Licence Géographie : géographie de la France (24h CM)
Licence IUP (Institut Universitaire Professionnalisé Valorisation du patrimoine rural) : analyse des paysages et aspects environnementaux. (24h CM)
Licence professionnelle Consultant rural : géographie des productions de qualité (12h CM)
DEUG 1 Géographie : initiation à la géographie humaine (24 h CM)
DEUG 1 Géographie : initiation à la biogéographie (24h CM)
DEUG 1 Histoire : initiation à la géographie physique (24 h CM)
DEUG 1 Histoire : commentaire de cartes (24h TD)

Année académique 2002-2003

Licence Géographie : géographie rurale (12h CM)
Licence Géographie : géographie de la France (24h CM)
Licence IUP (Institut Universitaire Professionnalisé Valorisation du patrimoine rural) : analyse des paysages et aspects environnementaux. (24h CM)
Licence professionnelle Consultant rural : géographie des productions de qualité (12h CM)
DEUG 1 Géographie : initiation à la géographie humaine (24 h CM)
DEUG 1 Géographie : initiation à la biogéographie (24h CM)
DEUG 1 Histoire : initiation à la géographie physique (24 h CM)
DEUG 1 Histoire : commentaire de cartes (24h TD)

Année académique 2001-2002

Licence Géographie : géographie rurale (12h CM)
Licence Géographie : géographie de la France (24h CM)
Licence IUP (Institut Universitaire Professionnalisé Valorisation du patrimoine rural) : analyse des paysages et aspects environnementaux. (24h CM)
Licence professionnelle Consultant rural : géographie des productions de qualité (12h CM)
DEUG 1 Géographie : initiation à la géographie humaine (24 h CM)
DEUG 1 Géographie : initiation à la biogéographie (24h CM)
DEUG 1 Géographie : initiation à la géomorphologie (24h CM)
DEUG 1 Histoire : initiation à la géographie physique (24 h CM)
DEUG 1 Histoire : commentaire de cartes (24h TD)

Année académique 2000-2001

Licence Géographie : géographie rurale (12h CM)
Licence Géographie : géographie de la France (24h CM)
Licence Géographie : TD de cartographie et statistiques
Licence IUP (Institut Universitaire Professionnalisé Valorisation du patrimoine rural): analyse des paysages et aspects environnementaux. (24h CM)
Licence professionnelle Consultant rural : géographie des productions de qualité (12h CM)
DEUG 1 Géographie : initiation à la géographie humaine (24h CM)
DEUG 1 Géographie : initiation à la biogéographie (24h CM)
DEUG 1 Histoire : initiation à la géographie physique (24h CM)
DEUG 1 Histoire : commentaire de cartes (24h TD)

Année académique 1999-2000

Cours de préparation aux épreuves écrites des concours Capes/Agrégation : géographie de la Chine (24h CM)

Licence Géographie : géographie de la France (24h CM)

Licence Géographie : cartographie et statistiques (48h TD)

DEUG 1 Géographie : initiation à la géographie humaine (24 h CM)

DEUG 1 Géographie : initiation à la biogéographie (24h de CM)

DEUG 1 Histoire et DEUST Conseiller en Hygiène et Environnement des Collectivités Locales (CHECOL), (Faculté de pharmacie de Limoges) : commentaire de cartes (24h TD)

Année académique 1998-1999

Licence Géographie : cartographie et statistiques (48h TD)

DEUG 1 Géographie : initiation à la géographie humaine (24h CM)

DEUG 1 Géographie : Initiation à la biogéographie (24h CM)

DEUG 1 Histoire : initiation à la géographie physique (24h CM)

DEUG 1 Histoire et DEUST Conseiller en Hygiène et Environnement des Collectivités Locales (CHECOL), (Faculté de pharmacie de Limoges) : commentaire de cartes (24h TD)

Année académique 1997-1998

DEUG 1 Géographie : Initiation à la géographie humaine (24h CM)

DEUG 1 Géographie : Initiation à la biogéographie (24h CM)

DEUG 1 Histoire : Initiation à la géographie physique (24h CM)

DEUG 1 Histoire et DEUST Conseiller en Hygiène et Environnement des Collectivités Locales (CHECOL), (Faculté de pharmacie de Limoges) : commentaire de cartes (24h TD)

Année académique 1996-1997

DEUG 1 Géographie : initiation à la géographie humaine (32h CM)

DEUG 1 Histoire : commentaire de cartes (144h TD)

LISTE DES TEXTES PROPOSES

Texte n°1 Une analyse des paysages de l'aire viticole AOC Cahors : quels enjeux et quelle gestion face à l'enfrichement et à la périurbanisation ? Action paysagère et acteurs territoriaux, GESTE n°1, Poitiers, 2000, 77-87	35
Texte n°2 De la cartographie des terroirs de l'aire AOC Cahors à la proposition d'un classement de terroirs en un « premier cru Cahors », NOROIS n° 189, 2002, 17-31	44
Texte n°3 En quoi la viticulture de qualité est-elle porteuse d'innovations dans la région de Midi-Pyrénées ? 4ème colloque franco britannique de géographie rurale, Innovations in rural areas, Worcester, GB, Presses Universitaires Blaise Pascal, Clermont-Ferrand, 2003, 219-234.	58
Texte n°4 Etude des terroirs de l'aire AOC Cahors, pour une rationalisation de la qualité. Espaces, environnements et paysages des terroirs, Working group on terroirs viticoles, Association Internationale des Géomorphologues, Fondazione cassa di rosparmio de la provincia di Macerata, 2003, 117-129	69
Texte n°5 Les terroirs de l'aire AOC Bergerac Pécharmant. La vie des cours d'eau, ouvrage hommage au professeur R. Lambert, CNRS, GEODE, Toulouse, 2003, 63-82.	89
Texte n°6 Essai d'une cartographie de l'aléa orageux dans le département de la Creuse. NOROIS n° 191, 2004, 129-142	106
Texte n°7 Les relations entre les terroirs et les hommes dans le vignoble AOC Bergerac. Vignobles et, vins en Aquitaine, Images et identités d'hier et d'aujourd'hui. Edition Maison de sciences de l'homme d'Aquitaine, Bordeaux, 2009, 151-170	122
Texte n°8 Terroirs et topoclimats dans l'appellation d'origine contrôlée viticole de Cahors. (France)Ministerio de agricultura, pesca y alimentacion, OIV, GESCO, Gobierno de Aragon, Congrès international sur le climat et la viticulture, Zaragoza, Espana, 2007, vol. 4, 72-77.	139

Texte n°9	
Les spécificités et les difficultés du vignoble gaillacois, un siècle de reconstruction et de reconnaissance de la qualité.128 ^{ème} congrès du Comité des Sociétés Historiques et Scientifiques (CTHS), Bastia, 2003. Collection actes du Comité des congrès des Sociétés Historiques et Scientifiques, Paris, 2008, 89-101	
.....	148
Texte n°10	
Le concept de Terroir, existence, définition et adéquation avec la viticulture. Historiens et géographes n° 404, Oct – Nov. 2008, 79-90	
.....	161
Texte n°11	
Quelle gouvernance pour les vins du Sud-ouest viticole? Exemple à travers le vignoble de Cahors, Lot. La gouvernance des terroirs du vin, entre local et mondial, du nord comme au sud. Edition Féret, Bordeaux, 2010, 277-290.	
.....	177
Texte n°12	
L'éloignement géographique de la symbolique mémorielle. Espaces, mémoires, actions et interactions. Actes du colloque international Oct. 2009, Limoges. Presses Universitaires de Limoges, 2013, sous presse.	
.....	191
Texte n°13	
La vigne, créatrice de risques naturels, protectrice contre les risques naturels, et les subissant. Risques naturels en Méditerranée occidentale, Actes du colloque international, nov. 2009, CNRS, PRODIG, Paris, 2011, 363-373	
.....	204
Texte n°14	
Entre terroir et territoire ; la renaissance du vignoble sud africain. L'espace géographique, t. 40, n° 4, 337-351	
.....	216

Texte 1 : Une analyse des paysages de l'aire viticole AOC Cahors : quels enjeux et quelle gestion face à l'enfrichement et à la périurbanisation ?
Action paysagère et acteurs territoriaux, GESTE n°1, Poitiers, 2000, 77-87

Le paysage est ressenti parfois aujourd'hui comme partie intégrante du patrimoine, au même titre que les monuments historiques ou les grandes œuvres picturales. Mais les paysages ne se situent pas dans des musées. Ils sont vivants, qu'ils soient considérés comme exceptionnels pour leur beauté, par leur faune ou leur flore rare, qu'ils ne soient pas au contraire répertoriés comme digne d'intérêt. Dans tous les cas, sous nos latitudes tempérées, les paysages sont marqués par un ensemble rassemblant «des traits issus de la géographie naturelle et des apports accumulés des civilisations qui ont façonné successivement le cadre initial » (Dictionnaire de la géographie, P. George, 1992). Les élus et les aménageurs doivent donc tenir compte des traces du passé dans les paysages comme apport pédagogique et de l'utilisation économique actuelle.

La moyenne vallée du Lot et ses plateaux bordiers, entre Cahors à l'est et Soturac à l'ouest, voir la figure 1, ne dérogent pas aux règles qui ont accompagné l'évolution générale des paysages depuis les premiers défrichements gallo-romains, avec ici une spécificité, la culture de la vigne. Nous avons pu observer lors de nos recherches les transformations passées ou en cours sur les paysages très divers de la moyenne vallée du Lot. Celles-ci nous ont conduits à réfléchir à plusieurs échelles de temps et d'espace :

- dans le temps long, (sur un siècle et demi), il importe de prendre en compte l'enfrichement du à la déprise rurale, au phylloxéra et aux pertes issues de la première guerre mondiale, de montrer les conséquences sur la population, les activités, sur l'espace et les paysages,

- dans le temps court, (ces quarante dernières années), analyser les transformations des paysages avec le développement d'une viticulture de qualité, mais également étudier la périurbanisation croissante autour de Cahors et tout le long de la vallée du Lot permet de cerner des problématiques non pas nouvelles, mais récurrentes dans les milieux à faible densité de peuplement.

C'est au travers de ce prisme viticole que nous nous proposons d'étudier l'évolution et les mécanismes qui ont mené aux paysages actuels dans l'aire AOC avec la crise phylloxérique d'une part, avec le renouveau du vignoble depuis une trentaine d'années d'autre part. Nous essayerons par la suite d'analyser les enjeux autour des paysages de l'aire, de comprendre comment ceux-ci préoccupent ou n'intéressent pas les décideurs actuels.

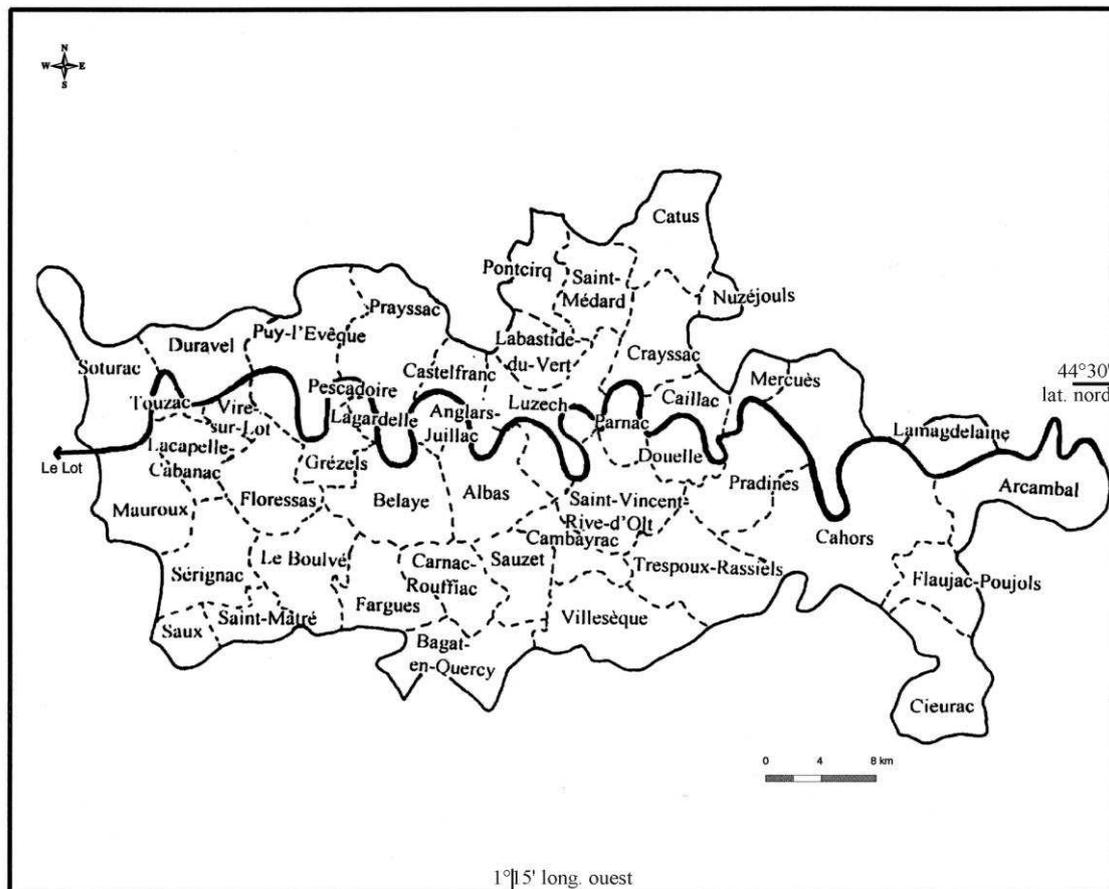
1. La cause principale à l'origine des paysages actuels : la crise phylloxérique.

1.1 Les paysages avant le phylloxéra.

Le long de la vallée du Lot, les paysages ont évolué essentiellement au rythme du marché viticole. La vigne partant des coteaux calcaires, gagnaient les parties arides des plateaux ou les alluvions anciennes du Lot lors de périodes d'augmentation du prix du vin, rétrécissaient dans les temps moins favorables. C'est ainsi qu'à l'apparition du phylloxéra en 1876, l'expansion du vignoble est à son apogée avec presque 80 000 ha de vigne recensés dans le département, dont la majorité dans ce qui deviendra l'aire AOC.

LES 45 COMMUNES CONTENANT L'AIRE AOC CAHORS

Figure 1



La carte d'état major au 1/80 000, levées dans les années 1850, montre l'étendue de la vigne autour de la ville de Cahors, où tous les versants du Lot et de ses principales vallées affluentes sont couverts de vigne, parfois sur des pentes de 70%. La vigne au 19^{ème} siècle est plantée sur les coteaux et les alluvions anciennes du Lot, seule la plaine inondable, la basse et la moyenne terrasse restent vouées à la polyculture. Le vignoble sur le plateau demeure très morcelé. Les versants des vallées affluentes au Lot, comme celle du Vert, concentrent la plus grande densité de plantation. Cela est dû au débouché direct sur la rivière, voie alors rendue navigable et seul exutoire des barriques de vins vers la Garonne et Bordeaux.

Les paysages de la moyenne vallée du Lot sont alors extrêmement liés à la pression agro-viticole. La vallée siliceuse contraste avec les versants calcaires dévoués presque entièrement à la viticulture et les plateaux lanierés, plus secs, moins fertiles, mais toujours densément utilisés. Ce sont des paysages de causses et de rivière qui dominent, pratiquement sans fraction arborée, ni buissonnante. L'érosion constitue alors un problème primordial, d'autant plus que sur les versants, la vigne est plantée traditionnellement dans le sens de la pente et travaillée entre les ceps à la houe, (Quercy recherche, 1981). Déjà les cahiers de doléances de la région pour la préparation des états généraux de 1789 évoquent le problème avec acuité, (Bibliothèque municipale de Cahors, 1908).

1.2 Le phylloxéra, catalyseur de l'exode rural et des changements paysagers.

A l'image du monde rural à la veille de la révolution industrielle, le Lot connaît une grande pression démographique et agricole. Entre 1821 et 1851, la population départementale progresse de 7.5%, (J. Beynac, 1971), pour atteindre pratiquement 300 000 individus en 1872. Ils ne sont plus que 205 000 en 1911, 155 000 aux recensements de 1982 et 1990, (Atlas géographique du Lot, 1996), 160 000 en 1999.

En 1876, l'exode rural a déjà commencé. Il faut souligner que compte tenu de ses ressources, le département dans son ensemble était à cette époque dans un état de relative surpopulation. Seule l'extension du vignoble avait pu différer puis modérer l'exode rural qui se manifestait dès 1850, (J. Beynac, 1971). C'est ainsi que de nombreux bourgs dont la population stagnait ou avait commencé à diminuer vont connaître une baisse brutale à partir de 1876. Le tableau ci-après donne une idée de la population de cinq communes parmi les plus viticoles de l'appellation :

	1836	1856	1876	1896	1911	1990
Albas	2040	1620	1670	1280	1020	500
Luzech	1620	1810	1970	1550	1550	1700
St-Vincent	1310	1250	1350	870	700	400
Douelle	1240	1230	1250	940	750	600
Belaye	1200	890	800	550	480	200

Les procès verbaux du Comité Départemental d'Etude et de Vigilance contre le phylloxéra (CDEV), fondé en juillet 1876 et qui siégea jusqu'en 1911, informe de façon intéressante au sujet de la transformation des paysages vers l'enfrichement. Ainsi en 1883, le CDEV expose que « les coteaux plantés en vigne sont complètement dénudés à la suite des ravages du phylloxéra. L'ha de vigne se vendait 2400 F, aujourd'hui le prix est insignifiant. Il n'y a plus de ventes amiables. » (Archives départementales du Lot, 7M56 à 7M58). Jusqu'en 1901, le CDEV répète chaque année que les coteaux sont en ruine, que ces terrains ont perdu toute valeur marchande, que les transactions sont nulles. L'apogée de la destruction des vignes françaises se situe au début des années 1880. L'introduction de la technique de greffage sur porte-greffe américain dès 1883, seule issue pour pérenniser la viticulture, permet à la superficie en vigne de ne pratiquement jamais se situer en dessous des 20000 ha. Mais ce seuil où se stabilise le vignoble greffé à la fin de l'épidémie, en 1911, représente quatre fois moins de vigne qu'en 1876. La surface viticole diminuera constamment entre les deux guerres, parallèlement à l'exode rural massif. Les modifications dans les paysages vont être profondes.

D'une part, l'introduction en masse du chêne truffier pour pallier la vigne va être à l'origine de nouveaux paysages agraires. Vont apparaître alors de vastes étendues aux arbres alignés, souvent accompagnés d'une rangée de vigne greffée ; «les tentatives de replantation de chênes truffiers sur les coteaux ravagés par le phylloxéra donnent des résultats encourageants » (CDEV, 1897, 1898). Mais d'autre part, l'exode rural accéléré par l'épidémie et les pertes de la première guerre mondiale ne permettent pas le retour aux paysages initiaux uniformément cultivés. Les broussailles et les bois gagnent les terroirs calcaires des plateaux et des versants. Très vite, l'association truffiers-vigne disparaît dans la masse en friche et en bois, et elle ne constitue plus aujourd'hui qu'un mode de faire valoir suranné.

1.3 Le résultat de la disparition du vignoble dans les paysages : la déprise rurale, l'enfrichement, l'emboisement.

La moyenne vallée du Lot de Cahors à Soturac, qui concentrait la majeure partie du vignoble du département, va voir ses paysages passer au cours du 20^{ème} siècle de la vigne au dénudé, du dénudé aux broussailles et aux bois. «Nous connaissons les ruines qu'a provoqué le drame du phylloxéra, nous savons que par lui, ces pentes pierreuses qui joignent le causse à la vallée sont désormais vouées à la friche» (A. Cayla, 1960).

Il faut distinguer l'ensemble calcaire des causses, plateaux et versants, qui va être le plus touché par la déprise et l'enfrichement, et l'ensemble siliceux de la vallée du Lot avec ses terrasses étagées, toujours cultivées, où peu à peu le vignoble va se reconstituer. Le cœur de l'ancien vignoble correspondait à la zone lacérée de vallées profondes qui va de Luzech à Cahors (W. Charra, 1949), dans un ensemble disséqué avec des pentes trop accusées pour retenir un véritable sol. Seul un vignoble rustique pouvait s'accrocher à ce milieu pierreux. La vigne était alors le signe de la piètre valeur des sols, celle-ci disparue, la population partie, les éléments les plus arides et les plus pauvres comme le causse ont été alors abandonnés. La comparaison de deux photographies prises à un siècle d'intervalle, voir figure 2, montre cette évolution des paysages sur le temps long. Les causses sont aujourd'hui dominés par la garrigue ou une forêt de courts chênes pubescents, mélangés à des genévriers communs. Seules les alluvions de la rivière restent cultivées, ici très viticoles.

Les paysages de la future aire AOC Cahors demeurent les héritiers directs de la crise phylloxérique, mais sont aussi modifiés par des évolutions actuelles, par les mutations de l'espace au sein du vignoble, par l'action ou l'inaction des habitants.

2. Les paysages de l'aire AOC Cahors actuelle : enjeux et gestion.

2.1 Malgré la fin relative de l'exode rural, l'enfrichement domine.

Après avoir perdu près de la moitié de sa population départementale entre 1881 et 1954 (-47.4 %), le Lot gagne à nouveau des habitants avec une hausse de 4.5 % entre 1954 et 1982, une légère augmentation de 1 % entre 1982 et 1999 pour atteindre 160 197 habitants au dernier recensement. Le rural profond, grâce à un solde migratoire élevé, voit sa population croître à partir de 1975, à l'image du phénomène à l'échelle du territoire français. L'exode rural semble stoppé (M.D. Sabalçagaray, 1987).

La physionomie juridico-économique de la vallée moyenne vallée du Lot a changé, 45 communes de part et d'autre de la rivière, à l'ouest du département, abrite depuis 1951 une délimitation parcellaire en Vin Délimité de Qualité Supérieure (VDQS), remplacée en 1971 par l'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC). Cet ensemble, englobant plus de 50 000 parcelles, correspond à 217 km² inclus dans les 620 km² des 45 communes de l'appellation. C'est à l'aide de cette aire AOC de 21708 ha que nous allons analyser les évolutions des paysages sur un pas de temps plus court, depuis une quarantaine d'année, que nous allons essayer de cerner les enjeux actuels à propos de ces paysages.

Un constat s'impose tout d'abord : aujourd'hui, la vigne ne représente plus que 4300 ha, centrés sur les 45 communes de l'appellation, au cœur de l'ancien vignoble. La superficie viticole ne s'élève guère au-delà. Le vignoble actuel est réduit à une petite expression sur le plateau et les versants calcaires, il se concentre au deux tiers dans les lobes de méandres de la vallée du Lot, sur les différentes terrasses en remontant aux pieds des versants, sur des grèzes, essentiellement dans les cantons de Luzech et de Puy-l'Evêque. Ces 4300 ha paraissent dérisoires devant les 21708 de l'aire AOC, (encore faut-il savoir que seules 300 à 400 ha de vignes étaient classées AOC en 1971), ces 80 % potentiellement plantables ne connaîtront dans la législation actuelle pratiquement jamais le moindre cep, car il ne reste que quelques centaines d'ha de droits de plantation, et ceux ci ne sont pas extensibles. Cette dichotomie entre l'aire AOC et l'aire effectivement plantée s'explique pour deux raisons essentielles :

- l'aire AOC reprend l'aire VDQS, calquée elle-même sur le vignoble greffé qui s'étendait sur près de 20 000 ha juste après le phylloxéra,
- les droits qui existaient donc pour cette superficie ont été vendus petit à petit aux appellations voisines (Bordeaux et Bergerac entre autres) par des viticulteurs qui n'ont pas voulu croire à la renaissance d'un vignoble de qualité durant les années 50 et 60.

Cette absence de confiance se traduit au premier chef dans les paysages, par la mise en place progressive des friches et des bois, aucune culture alternative ne se mettant en place, avec quelle population d'ailleurs ? Et également, ce pessimisme induit par le choc des dégâts du phylloxéra a des conséquences encore plus directes parfois. Dans la fin des années 40, une poignée de viticulteurs motivés obtint des instances viticoles nationales que près de 80 communes fussent consultées par l'intermédiaire de leur conseil municipal pour faire partie ou non d'une future appellation Cahors, alors en devenir de VDQS. 45 répondirent favorablement, ce sont celles que nous connaissons ; mais certaines, au passé viticole affirmé, refusèrent de rentrer dans la nouvelle aire viticole, arguant que la vigne appartenait à un passé révolu dans la région. C'est ainsi que, brisant la continuité de l'appellation entre Mercuès et Caillac, les deux communes d'Espère et de Calamane refusèrent de rentrer dans l'aire VDQS de 1951. L'évolution des paysages entre ces deux types de communes demeure caractéristique : les plus-values dégagées par les nouvelles vignes qui poussent de chaque côté du ruisseau de Calamane, dans les alluvions anciennes du Lot, répondent aux versants désertés, aujourd'hui entièrement recouverts par les bois de chênes pubescents, des deux communes citées. Une simple décision du conseil municipal de l'époque a eu une incidence prépondérante sur les paysages de la commune. Ce vote reste d'autant plus amer qu'à présent, aucun retour en arrière n'est possible ; la législation viticole n'envisageant des modifications dans une aire d'appellation que dans un sens restrictif, et non extensif.

Ces constatations nous ont amenés à nous interroger sur les transformations, la gestion et les enjeux dans lesquels étaient impliqués les paysages depuis la spécialisation de cette région dans la viticulture, c'est à dire véritablement depuis l'obtention de l'AOC en 1971. La tendance lourde amorcée par la déprise rurale et la crise phylloxérique n'a fait que se confirmer depuis ; la légère augmentation de population pour les communes les plus rurales ne concerne pas l'agriculture, mais l'installation de retraités ou de nouveaux ruraux travaillant dans l'agglomération cadurcienne.

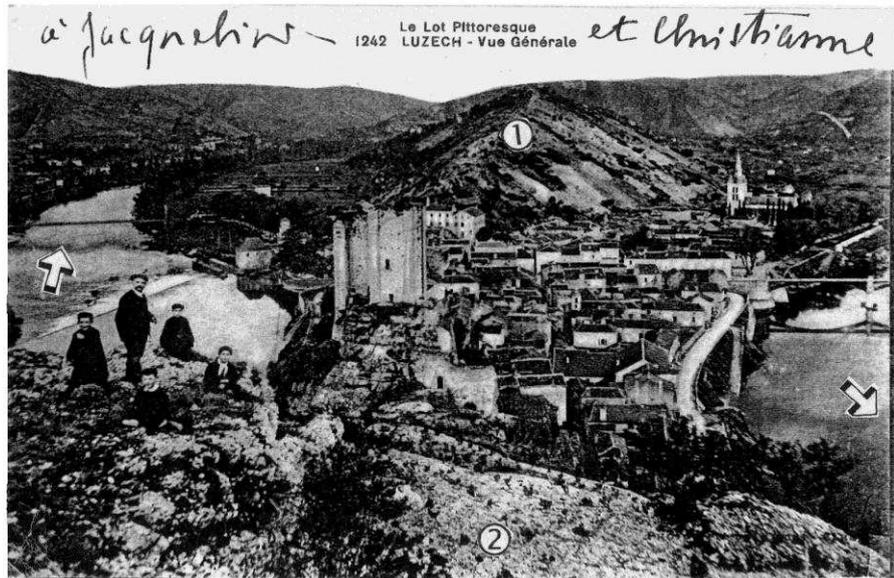
Les paysages de l'aire AOC montrent au final trois types d'évolution :

- la monoculture de la vigne dans la vallée du Lot,
- la déprise généralisée, illustrée par la garrigue et les bois dans les terroirs calcaires des versants et des plateaux,
- les abords de l'agglomération de Cahors et les bourgs de la vallée touchés par la péri urbanisation.

Les deux dernières remarques sont cartographiées sur la figure 3 grâce à l'examen et la caractérisation de chaque parcelle AOC qui figurent dans une base de données effectuée par nos soins. N'ayant pas pu nous procurer les superficies des parcelles AOC auprès de la Direction générale des impôts, nous avons été obligés de raisonner en fonction du nombre de parcelles. Mais l'examen des feuilles cadastrales montrent que celles-ci demeurent identiques aux autres, et qu'il n'y a pas de grandes variations de la taille des parcelles d'une commune à l'autre. Seul le sud-ouest de l'aire possède des parcelles un peu plus grandes, étant plus tourné vers la polyculture agenaise (0.6 ha en moyenne contre 0.4 ha pour les autres communes de

EVOLUTION DES PAYSAGES AUTOUR DU MEANDRE DE LUZECH

figure 2



Vue sur le méandre de Luzech et sur le bourg prise vers 1900 des pentes de l'Impernal, le long de l'actuel GR 36, direction sud, Z = 150 m.

Tous les versants, notamment ceux inscrits dans le pédoncule du méandre encaissé (1) sont encore mis en culture. On observe le sol mis à nu par l'agriculture. La vigne au premier plan (2) témoigne encore de l'extension viticole, ici sur des pentes avoisinant 60 à 70%.



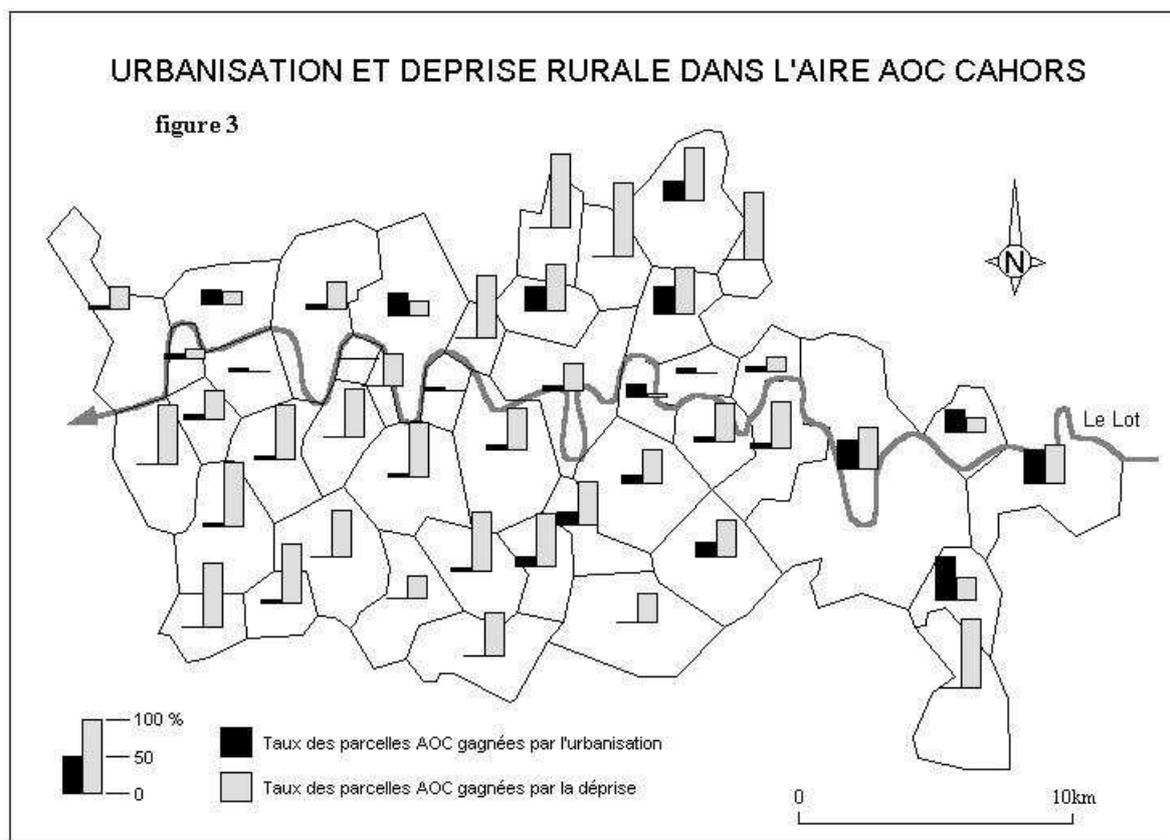
La même vue en septembre 1999. Tout l'espace pentu cultivé sur le cliché précédent est abandonné à la friche et se boise avec l'âge. Le bourg de Luzech s'est très peu étendu, les seules constructions récentes sur la photo sont le collège (1) et les deux ponts de la route.

l'appellation.) La figure 3 page suivante fait apparaître, par commune, le taux de parcelles AOC en déprise (bois ou friches) et péri urbanisées. Le nord et le sud-ouest de l'aire sont les plus touchés par la déprise rurale, où près de 80 % au moins des parcelles sont abandonnées à la reconquête spontanée de la végétation. Le long de la vallée du Lot et autour de Cahors, les parcelles AOC bâties prennent une proportion non négligeable.

2.2 Ces paysages liés à la déprise et à la périurbanisation font-ils l'objet d'une gestion quelconque ? Quels enjeux cela implique-t-il ?

La gestion du territoire concerné par l'AOC Cahors dépend de toutes les grandes orientations prises au niveau national, avec en plus l'intervention réglementaire de l'Institut National des Appellations d'Origine (INAO). Les différents contrats de pays, de terroirs ou d'intercommunalité passés par les communes concernées par l'aire AOC n'ont pas encore d'influence sur les paysages, en auront-ils un un jour ? Les seuls ingrédients qui semblent avoir des conséquences sur les paysages ici sont de quatre ordres :

- le phylloxéra, maladie impondérable,
- la loi générale du marché, qui fait toujours fluctuer à moyen et long terme les paysages agraires en fonction des cultures les plus rentables (ou les plus subventionnées) du moment, ou en fonction de la spécialisation dans un type de culture, nous nous y sommes déjà attardés en analysant les aléas qui ont traversé le vignoble depuis plus d'un siècle,
- les Plans d'Occupation des Sols (POS) gérés par les conseils municipaux,
- l'INAO qui possède une influence sur les paysages par la réglementation viticole.



Les deux premiers critères évoqués constituent les causes des paysages actuels, les deux suivants sont les seuls à se préoccuper, indirectement, des paysages. Il n'existe pas de gestion concertée, à quelle échelle que se soit, des paysages de l'aire AOC.

La gestion des POS, essentiellement dans les communes rurales de l'appellation, c'est dire toutes sauf Cahors, a de graves conséquences dans le développement du bâti au sein de l'aire AOC. Certains propriétaires, agriculteurs, viticulteurs ou autres, souvent à l'âge de la retraite, se présentent aux élections municipales et parviennent à influencer dans les révisions du POS pour obtenir que certaines de leurs parcelles comprises dans l'AOC deviennent constructibles, afin de réaliser une opération lucrative. Une fois vendus en terrain à bâtir, ces terrains construits sont autant de parcelles perdus définitivement pour le vignoble. C'est de plus dommageable car ce sont souvent les meilleures expositions (sud et ouest) dans les meilleurs terroirs (plateau calcaire et hautes terrasses du Lot) qui sont le plus recherchés par ce procédé.

Ceci a pour conséquence parfois un paysage de véritable mitage du vignoble où la vigne dispute l'espace aux pavillons et aux lotissements dans les boucles de méandres, sur les graves les plus anciennes tout au long de la vallée du Lot. Cette spéculation est connue et dénoncée par les viticulteurs soucieux du devenir de l'appellation, mais leur désapprobation reste pour le moment de l'ordre du privé ou de l'esseulé. Ainsi fleurissent les panneaux annonçant «A vendre » au bord de parcelles à fort potentiel de qualité viticole, la volonté de construire est bien marquée quand celui-ci est doublé de l'anglais « For sale », visant une clientèle anglaise et néerlandaise très présente dans la région. Le mitage à l'intérieur des plateaux et versants calcaires, surtout autour de l'agglomération de Cahors, donne de nouveaux paysages qui font penser à certains endroits, toutes proportions gardées, à la rurbanisation autour des grands centres comme Sydney ou Los-Angeles, où des maisons souvent cossues essaient de se fondre dans un espace boisé. Dans ce type de paysage, ce n'est plus l'érosion qui est à craindre comme au 18^{ème} siècle, mais le risque d'incendie, très sérieux dans ce continuum de garrigue et de bois dans une ambiance calcaire et sèche.

La volonté d'une gestion plus ou moins globale des paysages se heurte à ce type de comportements, mais aussi à l'absence de volonté des élus devant le travail nécessaire à l'acceptation de tout projet global de gestion des ces paysages en friche. En effet, toute volonté d'aménagement, même partiel, comme le nettoyage des sous bois, la création d'un parc, ou l'introduction d'élevage extensif nécessiterait l'accord de tous les propriétaires d'un ensemble de parcelles s'inscrivant dans un cadastre extrêmement morcelé, jamais remembré. Or, à cause de la déprise rurale, bon nombre des propriétaires de ces versants ruinés sont inconnus, ne s'acquittant plus de la taxe foncière car ignorant leur titre de propriété, et n'habitent plus la région. (L'émigration pour l'Amérique du sud a même été en vogue dans le département au cours de la crise phylloxérique !)

L'INAO, quant à lui, n'exerce qu'une influence indirecte sur les paysages de monoculture viticole le long de la vallée par la réglementation qu'il impose. L'aspect de la vigne par son mode de taille, de rognage, la densité des ceps, la forme des parcelles, des contournières... n'est qu'une conséquence réglementaire qui n'a que peu à voir avec une gestion quelconque du paysage. L'INAO ne peut lutter contre des tendances lourdes comme la perte de l'usage viticole dans certaines communes, elle entérine même cet état de fait, n'ayant pas vocation à aménager le territoire. La mécanisation de la viticulture a cependant modifié les paysages viticoles ; ainsi ont disparu les arbres gênant l'évolution des tracteurs ou des machines à vendanger. Cette pratique a même été systématique dans la boucle de méandre de Vire-sur-Lot où tout arbre a disparu au sein d'une surface agricole utile consacré à 90 % à la vigne.

CONCLUSION

Les paysages de l'aire AOC Cahors ne connaissent aucune gestion concertée. Au contraire, l'immobilisme, les intérêts particuliers priment le plus souvent sur leur devenir. Seules de petites touches, le plus souvent apportées par la réglementation viticole, les influencent par défaut. La viticulture constitue un prisme particulier d'analyse des paysages de la moyenne vallée du Lot, de leur gestion, de leur devenir. La dichotomie entre l'aire AOC et l'aire plantée, avec le peu de droits de plantation restant, pose des problèmes d'aménagement viticole majeurs qui constituent un enjeu important pour les institutions concernées. Les meilleurs terroirs le long de la vallée du Lot et sur les plateaux deviennent la proie d'une spéculation immobilière importante, d'une péri urbanisation sans beaucoup de contrôle. Ce phénomène met les citoyens, élus, viticulteurs devant un enjeu déterminant, un choix de société dont ils ont la clef. Que restera-t-il du patrimoine viticole légué au rythme des constructions actuelles? La vallée du Lot ne peut-elle être qu'un lieu de villégiature où les seules fonctions résidentielles et touristiques seraient représentées? Plus globalement, cette absence de gestion des paysages et de l'environnement implique une véritable réflexion géographique sur les enjeux, le devenir d'une aire où vit une société dont l'économie repose sur la viticulture dans un espace rural dégradé.

BIBLIOGRAPHIE

ARCHIVES DEPARTEMENTALES DU LOT.

Phylloxéra : apparition et traitement de la maladie : circulaire et instructions. Documentation administrative et scientifique (1871-1890) ; correspondances et rapports (1874-1894). 7M56

Phylloxéra : comité départemental d'étude et de vigilance contre le phylloxéra : création (1876) ; compte-rendu au préfet (1880-1884) ; procès verbaux des séances (1876-1912.) 7M57

Phylloxéra : enquêtes annuelles sur le phylloxéra (étendues des vignobles attaqués, détruits, traités) 1883-1912.

7M58.

BIBLIOTHEQUE MUNICIPALE DE CAHORS. Cahiers de doléances des états généraux de 1789 (Sénéchaussée de Cahors), Paris, 1908, éd. A. Coueslant, 382 p.

BAUX E. et alii. Atlas géographique du Lot, Cahors, Groupe d'étude géographique du Lot, 1996, 160 p.

BAYNAC J. « la crise phylloxérique et ses conséquences dans le canton de Luzech (Lot) » Maîtrise d'histoire, Toulouse, Université de Toulouse 2 le Mirail, 1971, 70 p.

CAYLA A. L'histoire de la vigne et du vin en Quercy, Cahors, Société des Etudes du Lot, 1960, pp. 3-47.

CHARRA W. L'évolution des Causses du Quercy. Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest, 1949, tome 20, pp. 175-221.

LE BOULCH P., OBEREINER J.-L. Le vin de Cahors AOC, Quercy recherche, Cahors, 1981, n° 40, pp. 8-36.

ROUVELLAC E. Les terroirs de l'aire AOC Cahors, étude géographique, Thèse de géographie, Toulouse, Université de Toulouse 2 le Mirail, 1998, 417p.

SABALCAGARAY M.D. Reprise de croissance dans les villages du Lot : comment, pourquoi ? Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest, Toulouse, 1987, tome 58, pp. 315-336.

Texte 2 : De la cartographie des terroirs de l'aire AOC Cahors à la proposition d'un classement de terroirs en un « premier cru Cahors ». NOROIS n° 189, 2002, 17-31

Résumé : Entre Cahors et Soturac, le vignoble d'Appellation d'Origine Contrôlée Cahors se situe dans la moyenne vallée du Lot, à terrasses étagées siliceuses, et sur ses versants et plateaux bordiers partagés entre les calcaires des ères secondaires et tertiaires. Un des aboutissements de nos recherches a consisté en l'étude, à l'échelle de la parcelle, des possibilités de reconnaissance d'une Appellation «premier cru Cahors », qui peut donner un nouvel élan à l'Appellation Cahors. Ce volet de recherche a permis de construire une base de données qui peut être à l'origine d'un Système d'Information Géographique.

Mots clés : vignoble, Appellation d'Origine Contrôlée Cahors, terrasses alluviales, plateaux calcaires, terroirs, qualité des vins, cru.

Abstract : Between Cahors and Soturac, the vineyard of Cahors – a guaranteed vintage- is situated in the mid-Lot valley, which has silicious terraced rows on its hillsides, and on its bordering plateaux, composed of limestone of the secondary or tertiary geological eras. One of the outcomes of our research consisted in studying the possibility to award an appellation « first-class Cahors vintage » on the scale of the patch, which would boost the Cahors appellation. This section of our research enabled us to compile a database which could lead to the creation of a geographical information system.

Key words : vineyard, guaranteed vintage, silicious terraced, limestone plateaux, terroirs, wine quality, first-class vintage.

NB : we call « terroir » the smallest homogeneous part of ground in every way that we can do a cartography. This word hasn't any equivalent in english.

INTRODUCTION :

La recherche de la qualité viticole et vinicole est depuis de nombreuses années le souci constant des appellations françaises. Pour tendre toujours plus vers cet objectif, les gestionnaires des vignobles, viticulteurs et techniciens, s'entourent de démarches scientifiques pour asseoir les bases de cette qualité de la vigne et du vin. Dans ce cadre, la notion de terroir tient une place importante. Des géographes se sont penchés sur ce concept, en dehors ou pas de la viticulture. La plupart s'accorde sur la définition de terroir que donne M. Derruau : «Nous entendons par terroir un territoire cultivé se distinguant de ses voisins par des caractères particuliers d'ordre physique ou d'ordre humain [...] » (M. Derruau, 1949). Et même si certains l'emploie peu, comme G. Bertrand qui préfère nommer le terroir un géofaciès (G. Bertrand, 1968), taxonomie reprise par de nombreux géographes, le concept de terroir, délaissé un temps par les ruralistes, connaît un regain d'intérêts à travers la viticulture.

Déjà R. Pijassou distingue terroirs et sols (R. Pijassou, 1980) et précise des critères pour définir des terroirs du vignoble médocain. Théorie à laquelle R. Dion et P. Roudié répondent que les relations entre terroirs et qualité du vin ne doivent pas faire oublier la part indéniable du viticulteur et de la civilisation qui se tisse autour de la viticulture (R. Dion, 1952, 1990, P. Roudié, 1995 (in Les Cahiers nantais n°43)). A l'image de R. Gadille, même si elle emploie le terme de cru au lieu de terroir à propos du vignoble bourguignon (R. Gadille, 1967), d'autres géographes ont analysé les rapports entre terroirs et qualité du vin, comme par exemple C. Belot (1974) à propos du vignoble charentais, G. Bernard (1980) à propos de l'appellation Cognac, ou encore H. Enjalbert (1983) en écrivant sur les crus de Bordeaux, Porto et Cognac. Mais ce sont surtout des biologistes, des géologues, des pédologues et de

géographes qui ont donné un aspect nouveau à la notion de terroir en la confrontant à une viticulture de qualité. Ainsi peut-on citer les travaux de l'Institut d'œnologie de l'Université de Bordeaux II (E. Cerol et al., 1981) ou les travaux de la Commission de géographie rurale réunis dans les Cahiers nantais n°43, (1995). Pour les biologistes, géologues ou pédologues tels que G. Seguin (1973) dans le Bordelais, A. Cavaillé (1981, 1984) dans les Hautes-Pyrénées ou l'Aude, P. Bonfils (1981) dans le vignoble ouest méditerranéen, J. Chrétien et N. Leneuf (1981) en Bourgogne, C. Asselin et R. Morlat (1993) dans la vallée de la Loire, le concept de terroir reste lié à celui de sol, et peu de critères de différenciation sont mis en évidence en dehors de celui-ci. Bien que ce concept soit parfois dévoyé par le langage courant et les publicitaires, les géographes, les agronomes, les viticulteurs ont su le remettre en selle scientifiquement et le mettre en évidence dans son contexte culturel (J.R. Pitte, 1999).

Conscient de l'évolution du terme et des débats qu'il anime, nous caractérisons, quant à nous, le terroir comme l'unité spatiale la plus petite, homogène à tous les points de vue, et cartographiable à grande échelle.

Des études géographiques sur le vignoble de Cahors ont déjà vu le jour, (M. Vidailac, 1952, M.D. Salbaçagaray, 1975), mais notre approche a été à plus grande échelle, à celle du terroir, voire de la parcelle.

Le vignoble de l'AOC Cahors regroupe 45 communes de la moyenne vallée du Lot (figure 1), où 4300 ha de vignes se répartissent sur les 21700 ha d'aire AOC. Celle-ci est gérée par le syndicat de défense de l'AOC Cahors, qui regroupe tous les viticulteurs, par l'INAO (Institut National des Appellations contrôlées), et l'ONIVins (Office National Interprofessionnel des Vins). C'est sous les auspices de ces organisations que l'Université fut mandatée de fournir un travail de réflexion sur les terroirs ; réflexions sur la nature de ceux qui composent l'appellation et sur le concept de terroir lui-même.

Travail qui devait aboutir à une carte des terroirs, élément de base pour proposer au rang de « premier cru » une subdivision de l'aire AOC la plus apte à produire un raisin de qualité. Le fond de nos propos réside ici dans la façon dont a été élaborée cette dernière idée, pour montrer comment la géographie peut, tout en menant une réflexion de recherche fondamentale, trouver des applications directes dans la société.

1. Les différents terroirs de l'aire et leur cartographie.

Les 45 communes qui englobent l'aire AOC Cahors regroupent tout d'abord deux grands ensembles de terroirs :

- un ensemble alluvial, siliceux ou calcaire, qui correspond aux dépôts du Lot,
- un ensemble calcaire et/ou marneux où s'encaisse la rivière, qui correspond aux versants et aux plateaux.

Ces deux ensembles se divisent eux-mêmes en familles de terroirs, puis en types de terroirs et en terroirs proprement dits (Rouvellac, 1998).

La famille des terroirs alluviaux se décompose en :

- sept types de terroirs siliceux correspondant aux différents niveaux de dépôts alluviaux du Lot au cours des temps quaternaires et tertiaires, ce sont :

- . la plaine inondable,
- . la basse terrasse,
- . la moyenne terrasse,
- . la haute terrasse,
- . les hauts niveaux alluviaux du quaternaire ancien,

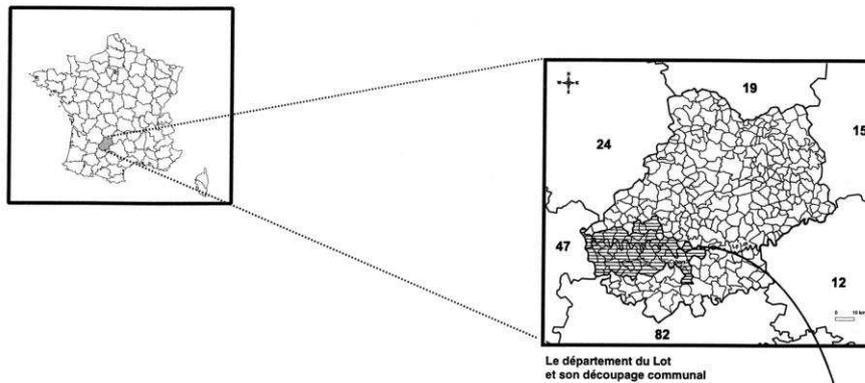


Figure 1

LES 45 COMMUNES CONTENANT L'AIRE AOC CAHORS



- . les versants et plateaux associés aux dépôts sidérolithiques (pierre de fer) éocènes de l'ère tertiaire,
- . les fonds de vallée dans le sidérolithique.
- trois types de terroirs calcaires, ce sont :
 - . les fonds de vallées sèches,
 - . les vallées secondaires à fond inondable,
 - . les cônes alluviaux de grèzes.

La famille des **terroirs calcaires** se décompose, quant à elle, en cinq types de terroirs de versants et de plateaux qui se distinguent par la nature de la roche mère du sol :

- les cévennes vives ou abandonnées par le Lot,

- les versants et plateaux associés au calcaire kimméridgien de l'ère secondaire, ou plateau de Cahors, dominant sur l'Appellation,
- les versants et plateaux associés au calcaire portlandien de l'ère secondaire, plateau de Crayssac ou de la pierre du Lot,
- les versants et plateaux associés au calcaire lacustre oligo-miocène de l'ère tertiaire, parfois surmontées de marnes grises, c'est le plateau du Quercy Blanc,
- les grèzes de pied de versant ou en cône alluvial.

Chacun de ces types de terroirs se décompose en terroirs propres, qui se distinguent par des critères d'homogénéité, puisque pour nous, un terroir consiste en la plus petite parcelle de terrain homogène à tous les points de vue et cartographiable. Ces critères d'homogénéité retenus pour la cartographie des terroirs sont : l'altitude, la pente, l'exposition, le site et la configuration, la végétation, le sol, le manteau (intermédiaire entre le sol et le substratum), le substratum, les processus hydrologiques, pédologiques, morphogéniques observables, l'histoire de chaque terroir, l'utilisation, l'évolution en cours.

Par exemple : un versant comporte un haut de versant, un milieu de versant, un bas de versant, des différences de pente, d'exposition, d'occupation du sol, de nature du sol. Toutes ces nuances, qu'il faut pondérer en fonction de leur importance, définissent des terroirs différents. Autre exemple : une terrasse, terroir à part entière, est toujours associée à un talus de terrasse, autre terroir qui se distingue par une pente et une exposition plus marquées. Là aussi, les nuances de détail, d'ordre physique ou humain, marquent autant de terroirs particuliers.

La carte des terroirs a été dressée au 1/25 000 et rend compte des terroirs qui composent les 45 communes englobant l'aire AOC Cahors. Cette carte a été tout de suite un outil pour la cave coopérative de Parnac qui vinifie depuis 1993 en fonction des terroirs cartographiés ; un outil pour le syndicat de défense de l'AOC qui nous a demandé de prolonger nos recherches par des analyses de sol et des analyses des microclimats. Ces deux dernières, alliées à des dégustations menées sur cinq années (1993 à 1997), ont montré que certains terroirs sortent du lot par la régularité de la qualité des échantillons de vin qu'ils ont contribué à produire. Ce sont essentiellement les terroirs siliceux des alluvions anciennes de la haute terrasse dans la vallée du Lot et les terroirs du plateau calcaire du Kimméridgien. En conséquence, nous sommes armés pour examiner plus profondément, à l'échelle de la parcelle, quels terroirs peuvent prétendre à produire un raisin pouvant donner un vin de grande qualité, « un premier cru ».

2. Les critères de proposition au rang de «premier cru Cahors ».

La volonté du syndicat de défense est de définir les conditions de production d'un vin pouvant s'élever au-dessus de l'AOC générique, portant le nom de « premier cru Cahors ». Cette subdivision ne constitue pas une révision générale de l'aire AOC, mais vise à définir quelles sont les parcelles qui peuvent fournir les meilleurs potentiels de production de qualité au sein de cette aire. Il n'a donc jamais été question de priver quelque viticulteur que ce soit de l'AOC générique (les laboratoires et les commissions ad hoc jugeant le vin sont chargés de remettre en cause cette attribution chaque année). C'est avec l'accord de l'INAO, du syndicat de défense de l'AOC et des viticulteurs qui ont été réunis par commune (ou groupes de communes) que nous avons été chargés de jeter les bases de cette subdivision de l'aire en partant du support de la vigne, le terroir, et en travaillant à l'échelle de la parcelle cadastrale. Il a été décidé que notre carte des terroirs constituerait le document de base pour les propositions de parcelles aptes à être classées productrices d'un « premier cru », propositions

car l'INAO seul a le pouvoir, à l'aide d'une commission d'experts qu'il nomme, de modifier, valider ou non ces propositions. Cette démarche peut-être considérée comme une autre application de la carte des terroirs, où ceux-ci sont mis directement en corrélation avec leur potentiel viticole.

Notre travail s'est déroulé de juillet à décembre 1997, en concertation avec tous les viticulteurs de l'aire pour élaborer en commun les critères de classement de parcelles « premier cru ». Pour cela, l'approche scientifique de définition des terroirs et de leur cartographie, les campagnes d'analyses de sols, les essais de vinification en fonction des terroirs ont constitué une solide base de discussion entre viticulteurs et techniciens.

Cette nouvelle approche du terrain, il a fallu sillonner les 21708 ha de l'aire en tous sens pour inspecter plus de 50 000 parcelles à l'aide de critères de classement en « premier cru », peut être considérée comme un travail de recherche fondamentale et appliquée. Fondamentale, puisqu'il a fallu réfléchir à l'adéquation entre terroirs et production de vin de grande qualité, ce qui fait rentrer en ligne de compte nombre de critères en interdépendance, qui sont les critères de différenciation des terroirs, renforcés dans leur véracité par nos travaux pédologiques, climatiques, et œnologiques. Appliquée, puisque nous répondons à une demande, dans le cadre d'un dossier adressé à l'INAO en janvier 1998 pour mettre en place un décret de loi définissant l'aire et les conditions de production d'un vin supérieur à l'AOC, un AOC « premier cru ». Les démarches nécessaires sont en cours actuellement, la commission technique de l'INAO qui s'occupe de ce dossier s'est rendue sur le terrain les 30 et 31 mars 2000. De plus, à notre connaissance, cette application d'une cartographie géographique des terroirs à la cartographie d'une zone de premier cru viticole est une première en France.

Pour mettre en évidence le meilleur potentiel de l'aire AOC valorisable en cru, il nous a fallu partir de quelques critères physiques, humains, historiques, issus de l'étude des terroirs qui la composent. Ceci fait suite aux 25 réunions des communes ou groupes de communes viticoles courant mars et avril 1997, réunions de concertations entre viticulteurs, techniciens et universitaires. En tenant compte des conclusions générales, nous avons choisi d'éliminer les terroirs alluviaux de la plaine inondable, de la basse terrasse Würm et de la moyenne terrasse Riss, ces terroirs présentant des sols jeunes, donc des sols riches, fertiles, où la nappe phréatique est souvent peu profonde, créant des risques d'hydromorphie. La vigne ayant besoin d'un régime hydrique naturel et régulier, qui a au moins autant d'importance que la structure du terroir dans lequel elle pousse. La texture de ces terrains est souvent à majorité limono-sableuse, ce qui implique un sol trop filtrant ou trop battant et donc un déficit ou un excès d'humidité. En cas d'excès, sur les sols mal drainés naturellement, l'eau a tendance à stagner. Or, si la vigne résiste très bien à la sécheresse, en contrepartie, elle craint particulièrement un séjour prolongé dans l'eau. Dans le cas de vigne jeune jusqu'à 7 ou 8 ans l'enracinement superficiel baigne dans l'eau, absorbe cette eau d'une façon brutale et excessive avec une répercussion néfaste sur les baies de raisin qui gonflent, peuvent éclater et finissent par pourrir. Nous pouvons citer par exemple le dernier tiers des vendanges 1993, où l'excès de récolte, le petit degré, le botrytis ont amené un vin fini de couleur orangée seulement.

Dès qu'un terrain est en pente, l'excès d'eau s'élimine naturellement, les racines de la vigne descendent très loin. Sur certaines coupes que nous avons effectuées ou sur certains chantiers, nous avons pu vérifier sur des vignes de 15 ans des enracinements de 6 à 7 mètres. La porosité naturelle du sous-sol le rend filtrant, et génère souvent ces terroirs d'exception. Avant le phylloxéra, ces terroirs étaient déjà recherchés. Dans des conditions de coteaux, la vigne pour ces raisons supporte les dures conditions climatiques et leurs effets néfastes en sont gommés. C'est dans les années défavorables que la supériorité de ces coteaux est la plus

parlante, en raison de la qualité de ces terroirs bien structurés, qui présentent toujours une forte perméabilité et une bonne aération. Cet avantage est encore accentué lorsqu'ils sont plantés en vieilles vignes. On répète souvent que les cailloux, la roche, joue un rôle, dans les fonctions de drainage bien sûr, mais n'oublions pas que les plantes tirent les éléments chimiques nécessaires à leur nourriture de la solution présente dans la rhizosphère, dans les éléments fins de terre et du sol entre les cailloux et les blocs.

En conséquence, nous avons retenu les terroirs à partir du talus entre moyenne (Riss) et haute terrasse, la haute terrasse Mindel, les grèzes et cônes d'éboulis calcaires, les hauts niveaux alluviaux du Quaternaire ancien. Cette démarche restrictive est confortée par l'ensemble des opinions viticoles en réunions communales, où globalement l'aire des futurs crus ne peut aller que dans un sens restrictif par rapport à l'aire AOC Cahors.

Sur le plateau, ont été exclus les terroirs comportant des marnes grises du Miocène, compte tenu de la chlorose qu'elles occasionnent sur la vigne, impliquant des traitements de sulfate de fer, et d'engrais foliaires à base de fer. Tous les autres terroirs sont susceptibles de proposition de classement à condition de répondre à la même grille de critères physiques :

- les expositions nord et nord-est ont été exclues, constituant un facteur limitant pour le développement de la plante et de ses fruits, par manque de rayonnement solaire ; ce sont en général les terroirs les plus tardifs,

- les parcelles entourées par des bois sur plusieurs côtés, sans bande sanitaire pour prévoir l'ombre envahissante, ne sont pas proposées,

- toutes les topographies en creux favorisant les gelées de printemps par accumulation d'air froid sont exclues, comme les fonds de vallées drainées ou sèches et les dépressions fermées.

Notre souci a toujours été de proposer une classification par unité assez étendue, seuls des groupes de parcelles ou des parcelles isolées suffisamment grandes sont proposés. Il est en effet difficile de définir une aire de premier cru composée de petites parcelles éparses. Les parcelles, boisées, en friches ou en polyculture ont été écartées, c'est ici que la notion d'usage et d'antériorité prend tout son sens. En effet, dans la majorité de l'aire AOC, que l'on prenne les 45 communes ou les 21 708 ha de l'appellation, la déprise rurale est grande. Elle est due successivement à l'exode rural, au phylloxéra, aux pertes humaines du premier conflit mondial. Le pays a été vidé de ses habitants, la friche a gagné, et l'emboisement a été de grande envergure. A contrario, l'extension urbaine de Cahors vers Lamagdelaine, Arcambal, Flaujac-Poujols, Mercuès, Pradines, Trespoux-Rassiels, et des plus gros bourgs du vignoble, (Luzech, Douelle, Prayssac, Puy-l'Evêque et Duravel) grèvent profondément le potentiel de très beaux terroirs, aujourd'hui en voie de lotissement, comme la haute terrasse, les grèzes ou le plateau calcaire de Cahors. Il est très difficile de proposer l'appellation de « premier cru » à des parcelles enclavées dans des aires de construction, où la pression spéculative sur le bâti est la plus forte. Mais si les parcelles sont déjà plantées, peut-être que l'obtention du rang de « premier cru », amenant de la valeur ajoutée, sauvera ce qui reste de viticole de ces terroirs. Nous sommes donc partis de la situation actuelle de l'aire AOC, du constat existant compte tenu de la disproportion entre la superficie AOC plantée (environ 4 300 ha) et la superficie totale de l'aire (21 708 ha) pour proposer au rang de premier cru des parcelles qui répondent non seulement aux critères physiques, mais qui possèdent un potentiel viticole en équilibre avec la population viticole, et aussi des droits de plantation restants. Le résultat de l'examen systématique des 50 538 parcelles qui composent l'aire AOC a été consigné sur chaque feuille cadastrale des 45 communes et sur chaque tableau d'assemblage des feuilles du cadastre communal.

3. Présentation d'exemples cadastraux.

Toutes les parcelles ont été examinées suivant les mêmes critères définis dans la première partie, au prix d'un accès rendu souvent difficile par l'enfrichement, le reboisement spontané, l'absence d'entretien des chemins cadastraux, la confiscation ou la destruction de ceux-ci par les habitants. En tout, c'est près de 10 000 km qui ont été parcourus sur les routes, les chemins creux, les contournières de vigne, les limites de parcelles de l'Appellation de juillet à décembre 1997. Il faut signaler l'apport incontestable de la toponymie dans notre travail ; la langue latine et surtout la langue occitane sont très présentes dans les noms de lieux-dits. Cet atout corrobore la notion de terroir car ces noms donnent des indications quant au sol ou à l'exposition.

Pour chacune des 45 communes de l'appellation, nous avons procédé au recensement de la nature et de l'état des parcelles composant l'aire AOC et à la désignation de certaines d'entre elles comme potentiellement apte à produire un « premier cru ». Les viticulteurs, lors de nouvelles réunions communales et intercommunales à la fin de l'année 1997, ont eu la possibilité d'amender ces propositions en refusant des parcelles proposées ou/et en soumettant de nouvelles.

Ce travail a été effectué à partir des 481 feuilles des cadastres communaux au 1/2 500 et des 45 tableaux d'assemblage, un pour chaque commune, au 1/10 000. Deux exemples sont analysés ici, à travers les communes d'Anglars-Juillac et de Fargues, communes pilotes choisies en accord avec les viticulteurs, avant de procéder aux propositions de classement pour les 43 autres.

La figure 2 présente les principaux terroirs de la commune d'Anglars-Juillac en amont de Puy-l'Evêque dans les terroirs alluviaux de la vallée du Lot. Cette carte ne retrace que les familles de terroirs qui composent le territoire de cette commune ; à savoir :

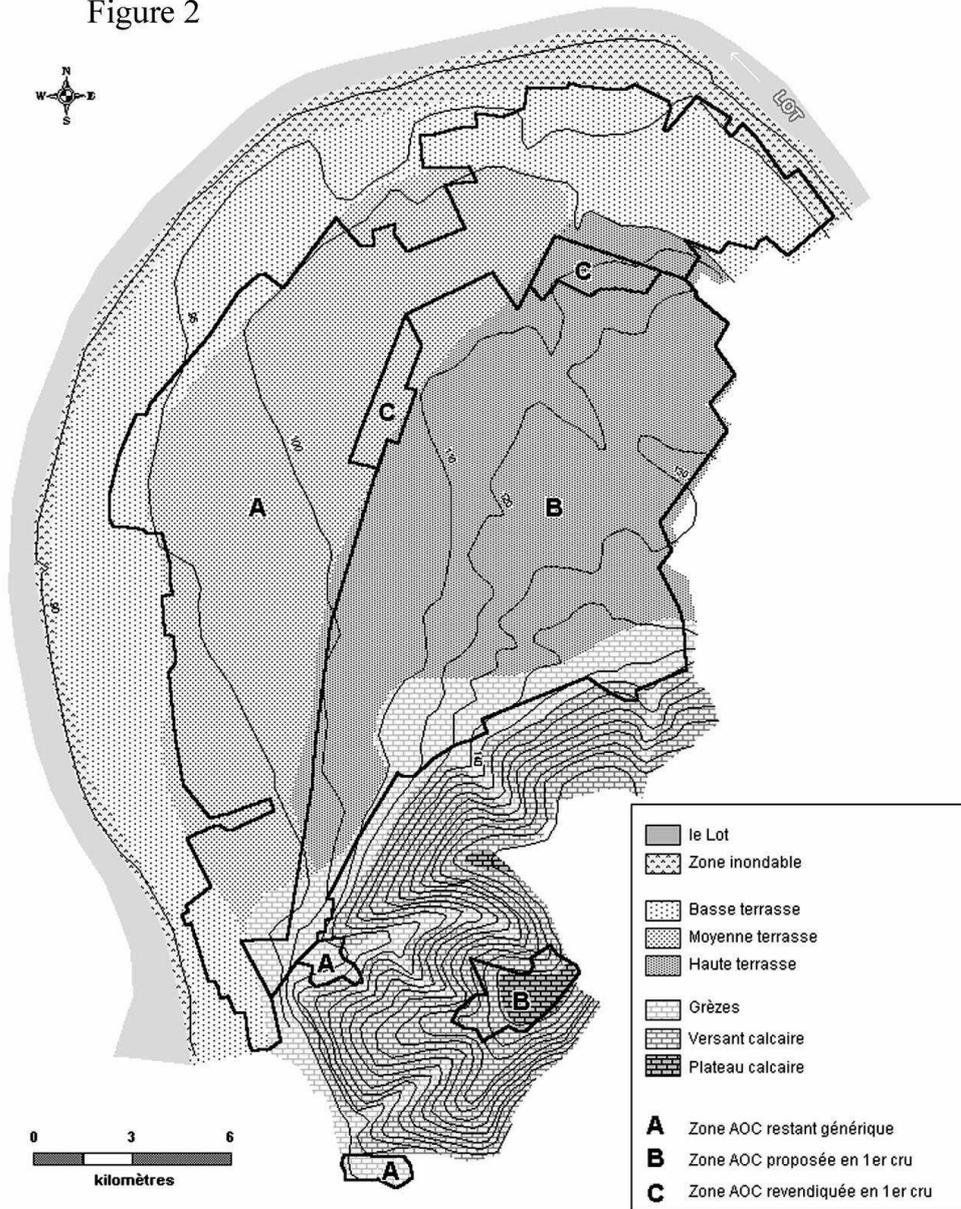
- dans la famille des terroirs alluviaux siliceux où domine le poids du manteau alluvial: la zone inondable, les basses, moyennes et hautes terrasses,
- dans la famille des terroirs alluviaux calcaires où domine également le poids du manteau alluvial: les cônes d'éboulis de grèzes et les fonds de vallées sèches, à colluvions ou alluvions calcaires,
- dans la famille des terroirs calcaires où domine l'influence du substratum : les versants et les plateaux formés dans le calcaire kimméridgien.

Les types de terroirs et les terroirs proprement dits n'apparaissent pas ici (ils figurent sur la carte initiale au 1/25 000). Parmi les nuances qui définissent des types de terroirs et des terroirs, nous pouvons rappeler que chaque terrasse est séparée de sa voisine par un talus qui constitue à lui seul un type de terroir, se divisant en différents terroirs suivant l'affleurement ou non du calcaire sous-jacent, suivant l'exposition, la pente, l'utilisation... Des détails importants signalent des terroirs à part entières au sein de la terrasse elle-même, notamment la plus haute, plus âgée et soumise depuis plus longtemps que les autres à la « cryptokarstification » du substratum calcaire, à l'érosion, au lessivage et au tronçage des sols. Ces trois derniers processus étant accélérés par la viticulture multiséculaire de ce type de terroir. L'unicité du mode de représentation cartographique utilisé ici ne saurait faire oublier toute l'histoire géomorphologique et humaine qui a abouti aux terroirs actuels.

L'examen parcellaire à l'aide des critères définis ci-avant permet de proposer au classement en « premier cru » le talus entre la moyenne et la haute terrasse exposé nord-ouest à ouest, viticole, ici très large sous forme de glacis et peu visible, la haute terrasse et les grèzes, toutes deux viticoles, et un ensemble de parcelles viticoles sur le plateau calcaire du Kimméridgien (ensemble B). Sont exclus des propositions au classement en « premier cru » le talus entre moyenne et haute terrasse exposé au nord, réclamé en partie par les viticulteurs et les basses et moyennes terrasses, (ensemble A), dont une petite partie jouxtant le talus est

REPARTITION DES TERROIRS DANS LA COMMUNE D'ANGLARS - JUILLAC

Figure 2



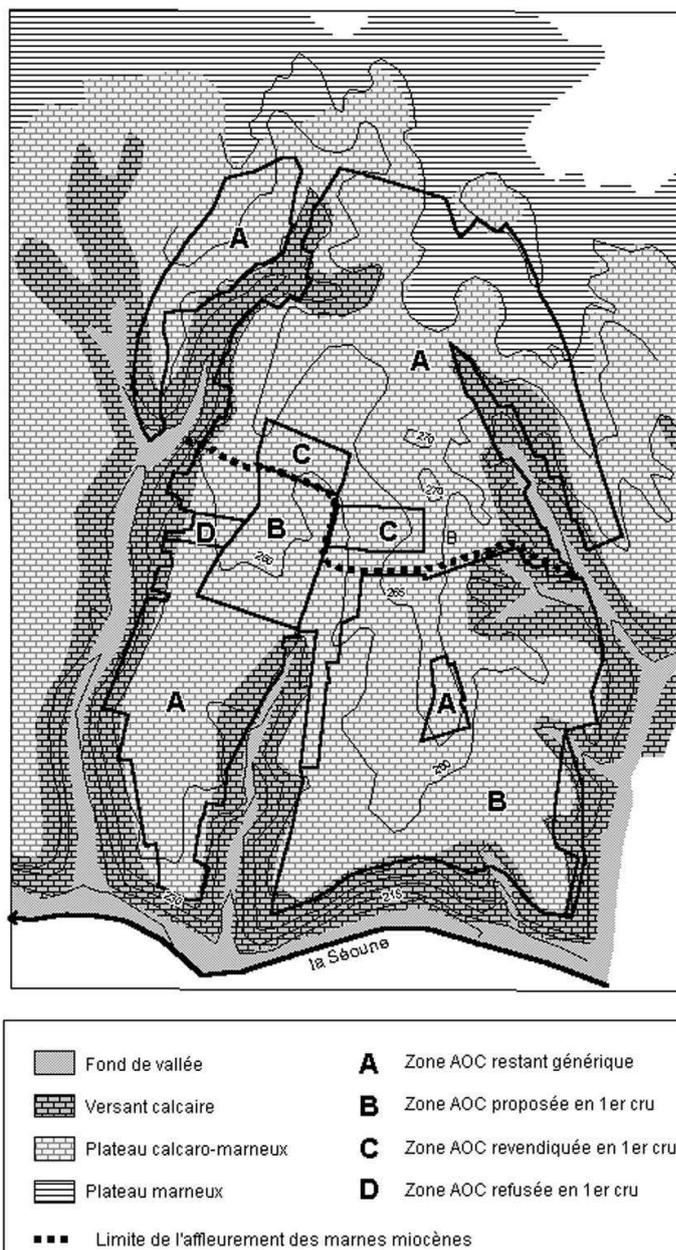
Université de Limoges-Laboratoire de cartographie-2000

revendiquée (ensemble C). Il faut enfin noter que la basse terrasse avait déjà été exclue de production AOC lors du décret d'obtention de celle-ci en 1971.

La figure 3 donne un extrait du cadastre initialement au 1/2500 de la commune de Fargues sur le plateau du Quercy Blanc, au centre-sud de l'aire. Ce document représente une réduction de la section D2, au sud de la commune. Les terroirs qui sont cartographiés ici sont ceux qui caractérisent le Quercy Blanc. L'érosion, dans les résistants calcaires oligocènes peu gélifs, a permis la formation de vallées aujourd'hui sèches pour la plupart, à fond plats encore cultivés et aux versants raides, boisés. Seules les principales sont drainées de façon pérenne, comme la Séoune qui coule sur la limite sud de la section cadastrale présentée ici. Le plateau calcaire, occupé indifféremment par les bois, la polyculture et la viticulture, garde un aspect

REPARTITION DES TERROIRS DANS LA SECTION D2 SUR LA COMMUNE DE FARGUES

Figure 3



0 2.5 5 kilomètres

Université de Limoges-Laboratoire de cartographie-2000

tabulaire et annonce déjà les serres de l'Agénais (R. Clozier, 1940). Il est surmonté par des affleurements de marnes et de calcaires miocènes qui forment les points hauts du relief. La limite de cet affleurement est marquée par un talus de quelques mètres de commandement, vers 265 mètres d'altitude. Sont proposés au classement en « premier cru » les secteurs de terroirs de plateau de calcaire marneux à argile rouge à condition qu'ils soient majoritairement viticoles. Sont exclues des propositions au classement en cru les parcelles en bois ou polyculture, sans usage viticole, et les marnes grises au nord de la section, même si elles sont

plantées en vigne comme cela est le cas dans tout le nord de la feuille cadastrale. Un groupe de parcelles proposées au classement a été refusé par les viticulteurs ; ces derniers le jugent trop à l'ombre des bois l'entourant. Ce cas de refus est un des seulement dix recensés.

4. Des résultats de recherche acceptés par la profession viticole, mais avec des nuances.

Les viticulteurs ont pu examiner à loisir les plans cadastraux concernant leurs parcelles et les amender. La délimitation parcellaire globale proposée en « premier cru » représente environ 1 850 ha, dont 1 500 ha en vigne et 350 ha en jeunes vignes ou terrains nus, soit 8,5% de l'aire AOC Cahors actuelle, mais 44 % de l'aire AOC réellement viticole : c'est donc très important. Cette proposition de délimitation a été approuvée pour 99,7% des parcelles proposées par l'ensemble des vigneron à l'exception de 7,65 ha, (propositions de classement refusées). Les demandes de classement complémentaires par les viticulteurs concernent 430 ha, soit 2% de l'aire AOC Cahors, mais 24 % de l'aire « premier cru » proposé ! Il est délicat de comparer la surface proposée en cru à la surface en vigne, car les déclarations de récolte ne portent que sur la production AOC, pour des raisons diverses (choix du viticulteur, aléas climatiques, vignes jeunes...) la superficie totale en vigne regroupe la production d'origine contrôlée et de vin de table, alors que la superficie produisant de l'AOC n'est que le reflet du millésime. Par exemple, lors d'une mauvaise année, moins de viticulteurs déclarent leur production en AOC, car soit ils ne l'ont pas obtenue, soit ont fait le choix de ne pas la demander, pour des raisons de qualité moindre et aussi des raisons fiscales. Il serait donc plus judicieux de comparer des surfaces totalement invariantes, la superficie proposée en « premier cru » à la superficie AOC par exemple. Mais comme celle-ci ne renvoie plus à une réalité économique réelle, faute de droits de plantation, il devient également difficile de l'utiliser.

Rappelons que dans les critères humains et sociaux retenus, la notion d'usage viticole est primordiale et vu la population viticole vieillie et le peu de droits de plantation restants, nous ne pouvons nous permettre beaucoup d'inflations dans nos propositions, nous ne pouvons pas proposer une grande quantité de parcelles vierges de vigne.

40 communes sur les 45 présentent des propositions de classement, (figure 4), les 5 manquantes sont :

- Arcambal, Catus et Pontcirq, aucune proposition, la viticulture ayant pratiquement disparue,
- Castelfranc, pour la même raison que les précédentes, et de plus la vallée du Lot ne comporte ici que la basse terrasse,
- Pescadoires, située uniquement sur la basse et la moyenne terrasse du Lot.

Il faut noter que seule cette dernière commune revendique des parcelles au classement en « premier cru ».

Neuf communes ne revendiquent aucune parcelle en plus. Ce sont outre Arcambal, Catus, Pontcirq et Castelfranc, les communes de Nuzéjols, Pradines, Saint-Matré, Saint-Médard et Touzac. Nous ne pouvons pas, en travaillant sur des principes de qualités optimales du vin, proposer une aire de «premier cru » recouvrant en grande proportion l'aire AOC générique actuelle. Que serait une aire de «premier cru » quasiment égale à l'AOC simple sinon la négation du raisonnement de production de qualité supérieure ? Rompre ces règles relève de la démagogie. Les viticulteurs se sont d'ailleurs mis d'accord pour que seulement 10% de l'aire soient potentiellement productive de «premier cru ». Nos calculs de surface proposent 8,5%. Ajoutés aux 2% supplémentaires revendiqués, nous arrivons à 10,5% de l'aire, la proportion souhaitée. L'unanimité presque acquise pour 99% de la surface totale proposée (les viticulteurs refusent moins de 1% des parcelles), montre la bonne corrélation entre notre conception des terroirs viticoles de grande qualité et celle des viticulteurs. Cette quasi-unanimité ne marque pas une absence de discussions, elles ont été

parfois vives, houleuses dans quelques cas, notamment sur celui de la moyenne terrasse Riss, la plus viticole de l'appellation avec plus de 2 000 ha de vigne. Fallait-il l'inclure dans les propositions au nom de quelques sites particuliers où la qualité ne fait jamais défaut, de mémoire de viticulteur ? L'intégrer dans nos propositions impliquerait que pratiquement toute la surface en vigne actuelle soit élevée à la production de premier cru ; impossible avec la logique que nous avons adoptée, logique appliquée dans toutes les appellations où ont été définis des crus, sous la tutelle de l'INAO, garant national des critères de productions de qualité. La distribution spatiale des projets de l'aire «premier cru Cahors», intégrant nos propositions et les amendements des viticulteurs montre que les principales revendications des viticulteurs se situent au sein de la moyenne terrasse, d'ouest en est dans les communes de Vire-sur-Lot, Duravel, Puy-l'Evêque, Pescadoires, Lagardelle, Prayssac.

La figure 4 montre la répartition des revendications et leur concentration ; la basse et la moyenne terrasse sont les terroirs les plus revendiqués, 52% de la superficie demandée en plus ; et ils ne sont revendiqués que dans un seul secteur de l'Appellation, au nord-ouest, comprenant les communes limitrophes citées ci-dessus. Dans cette zone, les viticulteurs n'ont pas respecté leurs premiers engagements et croient pouvoir concevoir un premier cru qui comprendrait trois ou quatre fois plus de surface que ce qui est proposé. L'INAO tranchera.

Les autres revendications demeurent éparpillées sur tout le reste de l'appellation, et ne consistent qu'en petites parcelles, adjacentes le plus souvent à nos propositions.

Mais l'aire proposée en « premier cru » résume aussi les grands traits qui caractérisent notre logique de sélection des parcelles :

- les espaces restés blancs au plus près du Lot couvrent les basses et moyennes terrasses non retenues dans nos propositions,
- l'aire d'affleurement des marnes grises miocènes se distingue bien au sud, dans le Quercy Blanc,
- les hachures vertes désignent les zones les plus enfrichées de l'appellation, avec la périurbanisation autour de Cahors,
- les polygones hachurés en bleu occupent les terroirs alluviaux, talus, haute terrasse, hauts niveaux du Quaternaire ancien et Sidérolithique,
- les polygones blancs cernés de bleu représentent les aires « premier cru » sur les calcaires des plateaux,
- les aires proposées au classement en cru sont à l'image de la répartition générale de la vigne dans l'appellation, des unités assez grandes dans la vallée, un morcellement prononcé sur le plateau.

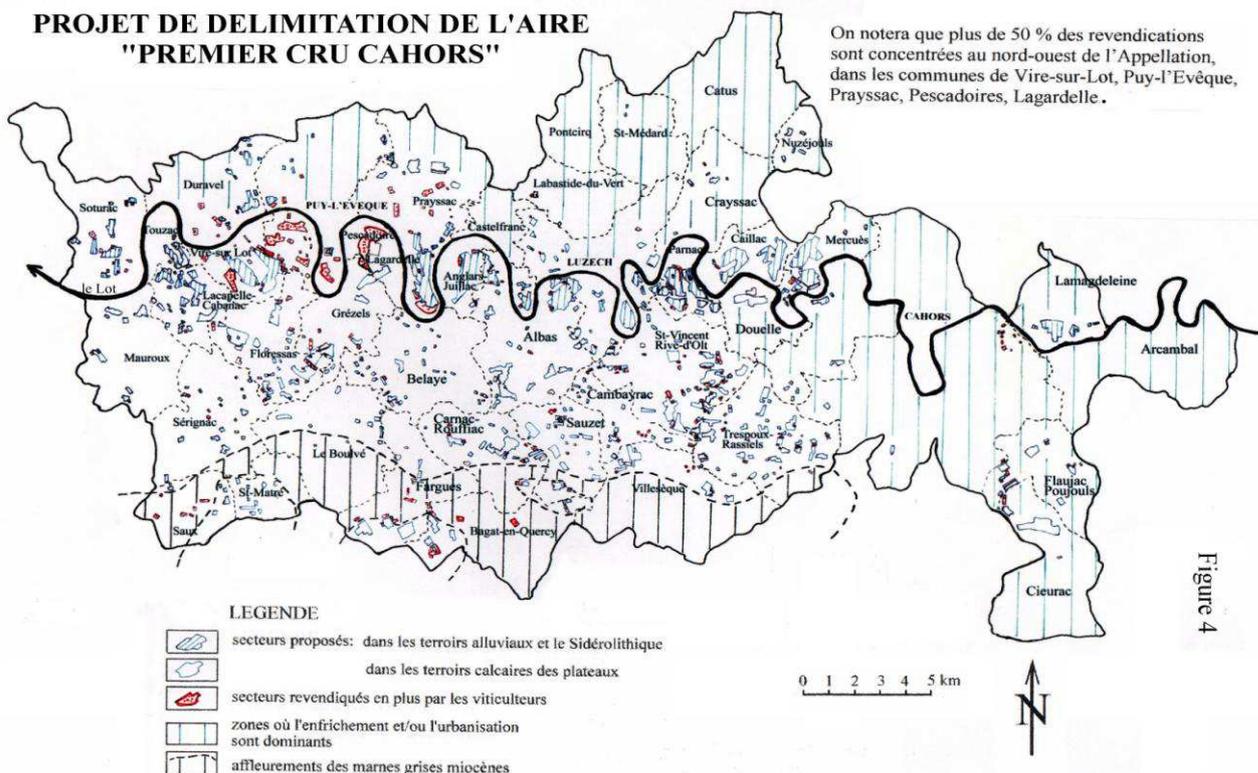
La commission d'experts nommée par l'INAO qui a parcouru le terrain à l'aide de notre pré-rapport, confirmera ou infirmera nos propositions et celles ajoutées par les viticulteurs. Après cette phase, ceux-ci pourront à nouveau demander que certaines parcelles nouvelles soient retenues.

5. L'apport d'une classification en «premier cru Cahors», un pari vers la qualité.

Les parcelles répertoriées constituent la base spatiale de ce futur ensemble inclus dans l'aire AOC ; le règlement et les contraintes nécessaires pour élaborer un vin «premier cru » sont contenus dans un cahier des charges approuvé par les viticulteurs.

Les critères qui ont été le plus discutés sont le degré, l'âge minimum des vignes, l'encépagement et le rendement ; critères à respecter pour prétendre produire un vin «premier cru ». Une entente semble se dessiner pour hausser de un demi degré le seuil minimum de

PROJET DE DELIMITATION DE L'AIRE "PREMIER CRU CAHORS"



l'AOC, de 10,5 à 11, nous avons constaté en effet la forte corrélation entre degré et qualité. Augmenter de quatre ans l'âge minimum des vignes, de 4 à 8 ans, ne semble pas non plus poser problème ; nous avons vu comment un enracinement profond est nécessaire pour gommer les fluctuations hydriques. Mais les viticulteurs demeurent beaucoup moins unanimes au sujet de l'encépagement et du rendement.

Pour l'instant, une majorité ne veut pas faire varier les dispositions de l'AOC sur ces deux critères, à savoir 70 % minimum de Cot et 30 % maximum de Merlot et Tannat pour l'encépagement et 45 hl/ha de rendement de base avec un maximum autorisé à 50 hl/ha. Certains souhaitent que le Cahors « premier cru » soit fabriqué à partir de 100 % de Cot, cépage garant du caractère du vin de Cahors. Mais l'absence des rondeurs qu'apporte le Merlot, pacifiant le caractère tannique et astringent du Cot en vin jeune, ne permet alors plus de vendre rapidement un vin de qualité. Les lois du marché et du profit à court terme s'accommodent peu du temps que met le Cahors à vieillir pour lui donner toute son ampleur, environ de 3 à 5 ans. Le rendement apparaît inchangé dans le cahier des charges. Or, par expérience, les viticulteurs savent que leurs meilleures cuvées restent issues de terroirs et de parcelles à faible productivité, entre 20 et 30 hl/ha par exemple. Mais le coût de la qualité est là pour ne pas faire oublier au producteur qu'il ne peut sans risque thésauriser ses vins en cave de vieillissement, même si ce dernier augmente la valeur du vin.

La création d'un Cahors « premier cru » n'apportera pas une solution miracle à ce grand écart entre lois du marché et qualité du vin, mais l'établissement d'un vin garanti officiellement de grande qualité aidera sans doute à palier le premier problème des viticulteurs de l'Appellation, la mévente et la baisse des prix. Le pari engagé avec l'aide du « premier cru » réside dans une hausse de prix de vente en corrélation avec l'augmentation de la qualité du produit, sans tromperie du consommateur. Cette hausse des prix de vente des vins les plus titrés, que certains producteurs ont déjà anticipée, devrait entraîner vers le haut toute

l'appellation, à la fois vers un relèvement des prix et vers un produit meilleur, par des producteurs plus soucieux de l'acheteur. Posséder des parcelles viticoles aptes à produire du raisin dans la zone «premier cru » ne donne pas de facto cette appellation (comme d'ailleurs pour l'AOC générique). Il existera des viticulteurs moins méticuleux, ou moins volontaires, qui ne chercheront pas ou n'obtiendront pas le label «premier cru ». Au contraire, ceux qui travaillent avec soin à produire la meilleure qualité possible sur des terroirs à plus faible potentiel viticole, hors de la zone de «premier cru Cahors», devrait voir leurs efforts mieux récompensés en trouvant un marché plus étendu. En effet, si le vin «premier cru Cahors» sera plus cher, un vin de qualité simplement AOC avec un bon rapport qualité- prix devrait séduire une clientèle à pouvoir d'achat moyen, plus nombreuse que celle prête à payer un premier cru. Dans tous les cas, seule la qualité doit être l'argument du prix, c'est la définition fixée par la construction d'un Cahors «premier cru ».Faudra-t-il encore que ce vin soit meilleur que l'AOC simple, ce qui impliquera un contrôle prolongé.

CONCLUSION: Pour une géographie utile, alliant recherche fondamentale et appliquée :

Nous avons recensé et examiné avec impartialité et objectivité les 21 708 ha de l'appellation Cahors. Tous les critères de proposition de classement en « premier cru Cahors» sont le fruit d'une réflexion commune entre viticulteurs et techniciens, sous l'arbitrage du syndicat de défense de l'AOC, avec l'accord de l'INAO.

Sans revenir aux caractéristiques de l'aire, ce travail possède un caractère novateur sur plusieurs points :

- ce travail s'inscrit dans un vaste cadre de cartographie et de définition des terroirs viticoles lancé depuis de nombreuses années en Val de Loire, en Bourgogne ou encore en Alsace, les vignobles du sud-ouest se sauraient demeurer en reste et essayent, comme à cahors, à partir d'une base cartographique des terroirs telle, avec la réflexion scientifique qu'elle sous-entend, de jeter les fondations d'une aire viticole restreinte au potentiel de la plus grande qualité, aire proposée sous le nom de «premier cru Cahors »,

- cette méthode s'accompagne d'un recensement parcellaire sous la forme d'une base de données qui constitue la fondation d'un véritable Système d'Information Géographique ; chaque parcelle possède une fiche d'identité qui nous renseigne non seulement sur sa proposition au classement en cru ou non, mais aussi sur sa nature et son état ; nous avons là une information de première main sur l'état de l'aire AOC en 1998,

- la recherche géographique montre ainsi qu'elle peut élaborer et appliquer des méthodes de travail scientifique en fonction des besoins de la société ; il en résulte que notre démarche est autonome et exportable, et pas seulement dans le domaine de la viticulture. Nous pouvons imaginer des implications dans d'autres cultures AOC ou non, ou pour des formes d'élevage également.

BIBLIOGRAPHIE

ASSELIN C., MORLAT R., 1993. *Terroirs et qualité des vins*. Toulouse, PURPAN, n°166, janvier- mars, pp.46-55.

ASTRUC. et al., 1987. *De la cartographie de la végétation à la naissance d'un cru. Le «côte de la Malepère»*. R.G.P.S.O., tome 58, n° 3, pp. 259-273.

BELOT C., 1974. *Vers une nouvelle géographie du vignoble charentais*. Poitiers, NOROIS, n° 82, pp.263-267.

BERNARD G., 1980. *La formation des crus de Cognac*. Poitiers, NOROIS, n° 105, pp.89-103.

- BERTRAND G., 1968. *Paysage et géographie physique globale*. Toulouse, R.G.P.S.O., tome 39, fasc. 3, pp. 249-272.
- BONFILS P., 1981. *Sols, cartographie, contraintes du milieu viticole méditerranéen. La restructuration du vignoble et ses problèmes*. Versailles, Science du sol. Bulletin de l'Association Française pour l'Etude du Sol (B.A.F.E.S.), n° 2, pp. 109-123.
- CAVILLE A., 1981. *Rapport sur la délimitation parcellaire du VDQS « Cotes de la Malepère »*, rapport à L'INAO, pp. 175-190.
- CAVILLE A., VIGNOT R., 1984. *Rapport sur la délimitation parcellaire des AOC Madiran et Pacherenc du Vic Bilh*, rapport à L'INAO, 35p.
- CEROL E. et al., 1981. *Les terroirs viticoles*. Sous la direction de P. Sudraud, P. Ribeyreau-Guyon. Paris, Bordas, communication présentée lors du centenaire de l'Institut d'œnologie de l'université de Bordeaux II, pp.37-102.
- CHRETIEN J., LENEUF N., 1981. *Compte-rendu d'une réunion scientifique en Bourgogne sur le thème : sols, vigne, qualité des vin*. Versailles, Science du sol, Bulletin de l'Association Française pour l'Etude du Sol (B.A.F.E.S.), n° 2, pp. 91-107.
- DERRUAU M., 1949. *La grande Limagne auvergnate et bourbonnaise*. Clermont-Ferrand, thèse d'état de géographie, 541 p.
- DION R., 1952. *Querelles des anciens et des modernes sur les facteurs de la qualité du vin*. Annales de géographie, n° 258, pp. 417-431.
- ENJALBERT H., 1983. *Comment naissent les grands crus, Bordeaux, Porto, Cognac*. Annales Economies, Sociétés, Civilisations, n° 3, pp. 315-328.
- GADILLE R., 1987. *Le vignoble de la côte bourguignonne*. Paris, éd. Les belles lettres, thèse d'état de géographie, 687 p.
- MORLAT R., 1978. *Description des sols (de vignoble) sur craie micacée et glauconieuse du Saumurois (Turonien). Caractères agronomiques liés à la viticulture*. Science du sol, Bulletin A.F.E.S., tome 2, pp. 113-127.
- PIJASSOU R., 1980. *Un grand vignoble de qualité, le Médoc*. Bordeaux, Université de Bordeaux 3, thèse de doctorat d'état. Paris, éd. Jules Taillandier, 1476 p.
- PITTE J.R., 1999. *A propos du terroir*. Annales de géographie, n° 605, pp 86-89.
- ROUVELLAC E., 1998. *Les terroirs de l'aire AOC Cahors, étude géographique*. Toulouse, thèse de géographie, Université Toulouse le Mirail, 416p.
- SABALÇAGARAY M.D., MAZIERES B., 1975. *Géographie du vignoble du vin de Cahors*. Toulouse, Université Toulouse-le-Mirail, D.E.S., 150 p.
- SEGUIN G., 1973. *Les sols de vignoble en Haut-Médoc, influence sur l'alimentation en eau de la vigne et sur la maturation du raisin*. Bordeaux, thèse de sciences naturelles, 141 p.
- TRAVAUX DE LA COMMISSION DE GEOGRAPHIE RURALE DU COMITE NATIONAL FRANÇAIS DE GEOGRAPHIE, 1995. *Terroirs et territoires*. Nantes, Institut de géographie et d'aménagement régional de l'Université de Nantes (IGARUN), Cahier nantais n° 43, 190 p.
- VIDAILLAC M., 1952. *Le vignoble de la vallée du Lot et de ses abords*. Toulouse, Université Toulouse le Mirail, D.E.S. de géographie, 182 p.

Texte 3 : En quoi la viticulture de qualité est-elle porteuse d'innovations dans la région de Midi-Pyrénées ?

4ème colloque franco britannique de géographie rurale, Innovations in rural areas, Worcester, GB, Presses Universitaires Blaise Pascal, Clermont-Ferrand, 2003, 219-234.

English abstract :

In which way quality vine growing is holder of innovations in the Southern-Pyreneans district?

Southern-Pyreneans vineyards refitting seem to be going on for the phylloxeric crisis of the nineteenth century second part. The slow growth of quality must face up to the climatic imponderables and to the trade fluctuations, it does not show a single situation at the scale of the considered district. The guaranteed zones number for the eight departments (five guaranteed vintage wines, six "delimited wines of higher quality" and eight "country wines"), the great number of rural districts affected by guaranteed zone writs (several hundreds) remind a completed viticultural past in many places. On the other hand, the diversity of the endemic wine-plants and of the alcoholised products has been held, witnesses of the obstinacy of some people and of quality search.

Innovations in Southern-Pyreneans viticultural spaces are to be look for in these small places producing qualitative wines and alcohols, releasing important earnings for the district agriculture. These innovations turn around ways to elaborate the best possible grape and wine quality and have some consequences on viticultural actors and also on landscapes. This is what we propound to study with this communication.

INTRODUCTION

Malgré une baisse continue de la consommation, la viticulture française se porte bien. Elle essaye avec un relatif succès de se débarrasser de ses surproductions et s'adapte pour offrir des produits de qualité. Elle contribue largement à l'excédent du solde commercial agroalimentaire, le tout presque sans subvention.

Les surproductions structurelles des années soixante-dix et quatre-vingt, le marasme économique du début des années quatre-vingt-dix, sont, mis à part certains vignobles, sur la voie de l'oubli. Les prix sont mieux orientés alors que les Français boivent 30% de vin de moins qu'il y a vingt ans : de 51,2 millions d'hectolitres en 1977-78, leurs achats sont passés à 35,4 millions d'hectolitres en 1997-98. La consommation annuelle par habitant est tombée de 86 à 60 litres. Moins de vin, mais de meilleure qualité. Avec 17 millions d'hectolitres en 1997-98, la consommation de vin d'appellation s'est développée et progresse lentement. Elle représente désormais près de la moitié de la consommation totale. Les vins de table ne représentent plus aujourd'hui qu'un peu plus de 10% de la récolte contre 25% il y a vingt ans.

La restructuration des vignobles français est passé par l'arrachage de 100 000 ha de vigne au cours des dix dernières années, soient 10% des surfaces de 1988. Principale région concernée, le Languedoc Roussillon, où le vignoble a été réduit de 20%, mais aussi Midi-Pyrénées et la Corse où l'on a supprimé respectivement 16 et 30% des superficies. Ces arrachages ont été fortement ralentis depuis la campagne 1996-97, sauf dans le vignoble de Cognac qui souffre toujours de mévente. Cette restructuration renvoie en parallèle à l'arrachage à la rénovation des vignobles, où la part des jeunes ceps ne cesse d'augmenter, tout ceci en relation avec une maîtrise de plus en plus assurée des rendements.

De plus, le secteur vitivinicole demeure un des moins subventionné de l'agriculture française. Ses soutiens publics sont à 90% communautaires, et l'Union européenne n'y a consacré en 1998 que 195 des 9000 millions d'euros octroyés à l'agriculture, soit 2% des crédits. La plus grande partie étant versée aux cultures arables, à la viande bovine et aux produits laitiers. Les vignobles de la région Midi-Pyrénées s'inscrivent de plein pied dans ce

contexte national et européen, diminution des surfaces, baisse globale de la consommation, rajeunissement des plantations, concentration des exploitations, lutte contre les trop forts rendements, augmentation de la qualité, et aussi investissements des jeunes générations face à bien des secteurs agricoles où la structure par âge est vieillissante.

Les restructurations des vignobles midi-pyrénéens semblent durer depuis la crise phylloxérique de la seconde partie du 19^{ème} siècle. La lente reprise en main de la qualité doit faire face aux impondérables climatiques d'une part et aux fluctuations du marché d'autre part, ce qui ne donne pas une situation unique à l'échelle de la région considérée. Le nombre conséquent d'appellations de zone pour les huit départements (huit vins d'Appellations d'Origine Contrôlée, six Vins Délimités de Qualité Supérieure et huit Vins De Pays à dénomination de zone), (voir la figure 1), le nombre important de communes concernées par les décrets d'appellation (plusieurs centaines) rappellent un passé viticole révolu dans bien des endroits. Par contre, la diversité des cépages endémiques et des produits alcoolisés finis a été maintenue, témoignage de l'opiniâtreté de certains acteurs et d'une certaine recherche de la qualité. Les innovations dans le milieu vitivinicole de Midi-Pyrénées sont à rechercher dans ces petits noyaux produisant des vins et des alcools qualitatifs, dégageant une part importante des bénéfices agricoles de la région. Ces innovations tournent autour des moyens d'élaborer la meilleure qualité possible de raisin et de vin et ont des conséquences sur les acteurs de la filière vitivinicole et même sur les paysages. C'est ce que nous proposons de montrer dans cette communication.

1. La situation de la viticulture en Midi-Pyrénées, entre concentration et innovations.

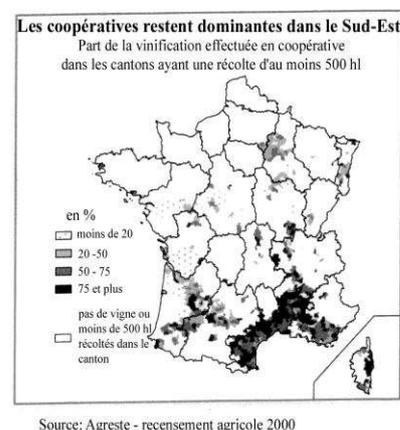
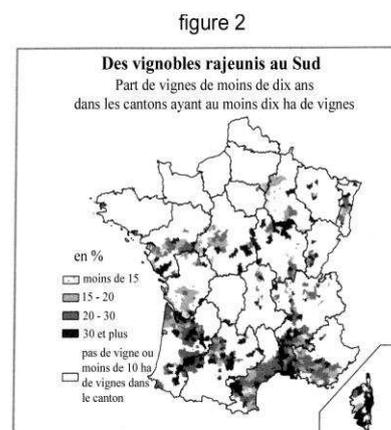
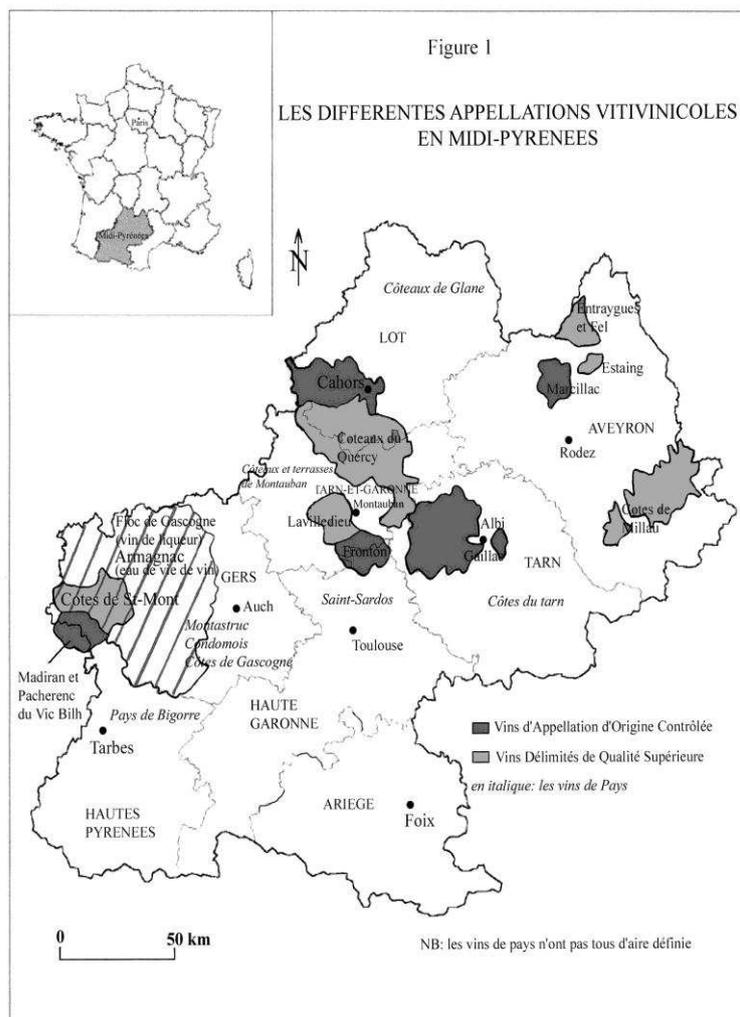
1.1 Moins de viticulteurs, plus de qualité ?

En 2000, 11 900 exploitations, contre 31 600 en 1988, cultivent la vigne. Si l'ensemble de la superficie de vigne à raisin de cuve est en diminution de 15,6% (elle plafonne à 43 400 hectares en 2000 contre 51 900 en 1988), il faut souligner l'extension de près de 17% des superficies en vigne d'appellation, pour un nombre d'exploitations réduit de plus de 30%. Ainsi, la surface moyenne en vigne des unités ayant des vignes d'appellation passe de 5 hectares en 1988 à 9 hectares en 2000. C'est donc une évolution vers la concentration des exploitations vitivinicoles, ainsi que vers la professionnalisation et la qualité qui marque cette spéculation.

La situation en Midi-Pyrénées est entièrement comparable à l'ensemble de la France ; à l'échelon national, l'effectif des exploitations viticoles baisse de 34% en douze ans, soit comme l'ensemble des exploitations agricoles. Leur surface moyenne en vigne augmente, et passe de 5,5 hectares en 1988 à 8 hectares en 2000. Les petites unités sont moins nombreuses : en douze ans l'effectif des exploitations possédant moins de 5 hectares de vigne recule de plus de 40%. Les surfaces consacrées à la vigne en Midi-Pyrénées occupent un peu moins de 2% de la S.A.U régionale et 5% de la surface française ne vigne. Mais le vignoble, dont la surface a diminué d'année en année, a été progressivement restructuré vers une production de qualité AOC et VDQS. Les surfaces en vins de qualité, en 1999, représentent 27% de l'ensemble de la surface en vigne de cuve. Elles étaient seulement de 24% en 1987. En quantité, ces vins de qualité, toujours en 1999, rassemblent 17% du total des vins produits dans la région : soit 667 000 hectolitres sur les 3,9 millions produits.

Cette concentration des exploitations débouche vers la principale innovation dans le milieu vitivinicole, une innovation qui dure depuis plusieurs décennies mais qui doit s'étoffer face à un marché de plus en plus concurrentiel, l'évolution vers la qualité. Ce phénomène s'accompagne d'un rajeunissement général des vignobles qui est d'autant plus visible au sud de la France et par exemple en Midi-Pyrénées, (voir figure 2). La nécessité d'utiliser des

cépages, des porte-greffes, des clones mieux adaptés ; l'harmonisation des densités de ceps à l'hectare et des conditions de la viticulture (surtout liées à la mécanisation généralisée), tout



ceci a amené l'arrachage de vignes peu accommodées à ces innovations et la replantation dans un cadre d'une viticulture plus qualitative et à valeur ajoutée plus importante. C'est ce que montre le tableau ci-après, les consommateurs boivent moins de vin, mais boivent mieux.

L'évolution vers la qualité

	Toutes vignes			Vignes à vins d'appellation		
	Superficie 2000 (milliers d'ha)	en (milliers)	Evolution 1988-2000 en %	Superficie 2000 (milliers d'ha)	en (milliers)	Evolution 1988-2000 en %
Midi-Pyrénées		43,4	- 9		16,5	+ 17
France		876,2	- 5		545,2	+ 7

La superficie générale en vigne diminue, encore plus en Midi-Pyrénées que pour la France entière, mais celle des vignes d'appellation augmente, plus en Midi-Pyrénées que dans le reste du Pays. Ce qui prouve que seules les vignes destinées à produire des Vins de pays départementaux ou régionaux (ici Vins du pays d'Oc) et les vins de table, c'est à dire en théorie les moins bons, ont fait les frais de cette restructuration.

L'autre caractéristique du vignoble de Midi-Pyrénées concerne la production de raisin de table avec l'AOC « Chasselas de Moissac ». La production occupe près de 20% de la surface nationale de raisin de table, soit autour de 2700 hectares autour de la localité tarn-et-garonnaise. Le vignoble de Midi-Pyrénées (comme l'ensemble du Sud-ouest – hors zone bordelaise) se caractérise aussi par une grande variété des types de vins produits, des cépages et des aires de production. C'est une mosaïque de 24 appellations, dont un vin de liqueur, le Floc de Gascogne, et une eau de vie, l'Armagnac. La diversité des terroirs, des sélections et des savoir-faire entraînent une très grande variété des cépages. Si l'on a pu relever 192 variétés de raisin de cuve et 34 de raisin de table, 10 variétés seulement représentent 80% des cépages de cuve noirs et 5 variétés plus de 83% des cépages de cuve blancs.

En fonction des caractéristiques des terroirs, certains cépages endémiques sont largement dominants dans leur région de production :

- le Cot (ou Auxerrois, ou Malbec) dans l'AOC Cahors (Lot) : 97%,
- le Tannat dans l'AOC Madiran (Gers et Hautes-Pyrénées) : 73%,
- la Syrah dans l'AOC Gaillac (Tarn) : 86%,
- la Négrette dans l'AOC Fronton (Haute-Garonne) : 63%.

Le vignoble en raisin de table est constitué pour 72% de sa surface en Chasselas.

Importance de la viticulture en Midi-Pyrénées par type de vin.

Superficies en hectares

catégories	1987	1990	1995	1996	1997	1998
Vins AOC	11914	12323	13308	13235	13346	10087
Vins DQS	678	841	1204	1206	1220	1231
Vins pour eau de vie AOC	9174	5400	1700	1500	1900	1700
Vins de pays et autres	31289	27085	26178	27258	26638	28598
Total vins de cuve en production	53055	45649	42390	43199	43104	41616
Raisin de table en production	3960	2990	3015	2720	2746	2740
Total vigne en production	57015	48639	45405	45919	45850	44356
Plantations nouvelles non en production	2488	2419	1378	1351	1055	1075
Total vigne	59503	51058	46783	47270	46905	45431

Dans le détail des appellations, il faut s'apercevoir que les vignes classées en VDQS et en Vins de pays de zone constituent le réservoir potentiel dans lequel iront puiser les AOC dans le futur. Les viticulteurs ont encore souvent des vignes trop jeunes pour déclarer la production en AOC (ce n'est possible qu'au bout de quatre ans), ou ont investi sur des territoires moins chers que ceux liés à l'AOC qui pourront y accéder grâce au dynamisme, à la capacité d'innovation des producteurs.

Seules les vignes pour eau de vie, ici l'Armagnac, et les raisins de table sont en baisse, marquant une crise de surproduction profonde.

1.2 Le maintien des caves coopératives

Cette disparition des petites structures (par départ à la retraite ou réajustement de la production vers d'autres voies) profite au maintien des structures coopératives là où elles sont le plus traditionnellement implantées ; les coopératives rachetant ces unités de petites tailles à leur cessation d'activité, (voir la figure 2). Le fait coopératif reste donc vivace dans la région et malgré les problèmes récurrents de qualité qui sont attribués aux vins de coopérative, ces structures font toujours preuve d'innovations : intégrations de moyens techniques modernes à grande échelle, valorisation des petites exploitations et maintien d'un certain tissu rural autour de la viticulture, possibilité d'expérimentation accrue par l'important volume traité.

**Importance de la production revendiquée en « vins de qualité » en 1994 :
volumes et aires de productions (source : INAO, 1994)**

	Volume de production (hl)	Aire de production (ha)
Vins AOC		
Cahors	220 293	4 145
Gaillac (1)	124 566	2 461
Côtes du Frontonnais	84 043	1 811
Madiran et Pacherenc (2)	59 989	1 242
Dont en Midi-Pyrénées	env. 46 000	env. 400
Marcillac	4 728	104
Total AOC	493 619	9 763
Total AOC Midi-Pyrénées	479 630	8 921
Vins VDQS		
Côtes de Saint-Mont	55 872	264
Côtes du Brulhois (2)	11 135	192
Dont en Midi-Pyrénées	env. 7 420	env. 100
Lavilledieu	4 290	128
Entraygues et le Fel	729	15
Estaing	515	12
Total VDQS	72 541	611
Total VDQS Midi-Pyrénées	68 828	519
Total VQPRD	566 160	10 374
Total VQPRD Midi-Pyrénées	548 456	9 440
Floc de Gascogne AOC (2)	9 063	?
Dont en Midi-Pyrénées	env. 7 000	

(1) sur les 6200 ha du Gaillacois, seuls 2500 ha ont été revendiqués en AOC en 1994.

(2) aire de production sur Midi-Pyrénées et Aquitaine.

Les viticulteurs les plus jeunes qui ne reprennent pas l'exploitation familiale démarrent souvent leur carrière par le statut de coopérateur, la cave assurant la vinification tant que celui-ci ne peut investir dans un chai. Les coopératives demeurent donc un foyer de personnes jeunes plus propice aux innovations. Il ne faut pas oublier que nombre d'appellations de Midi-Pyrénées doivent leur renouveau au cours du 20^{ème} siècle grâce à l'opiniâtreté et à la capacité d'innovation de jeunes agriculteurs s'étant alors regroupés en coopérative pour unir leurs efforts, c'est le cas de la cave des Côtes d'Olt pour l'AOC Cahors par exemple. Les caves coopératives jouent toujours ce rôle d'accompagnement des débuts, de boute-en-train avant que les coopérateurs ne puissent éventuellement devenir embouteilleur.

2. Cinq domaines où des innovations illustrent le dynamisme du secteur vitivinicole midi-pyrénéen à travers les vignobles de trois départements : Tarn, Gers et Lot, (voir les figure 3 et 4).

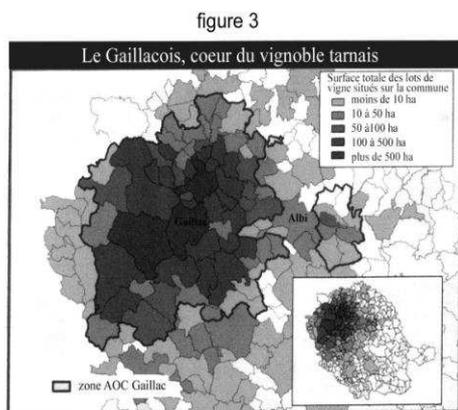
2.1 Le renouvellement des vignobles.

Les innovations résident tout d'abord dans un cadre de renouvellement des vignobles. Dans le vignoble tarnais, les vignes de moins de dix ans représentent 30% de la surface viticole en 2000 contre 15% en 1988. Ce taux est seulement de 22% pour la France entière. Les plantations qui ont eu lieu depuis dix ans dans la zone « Gaillac » satisfont dans leur

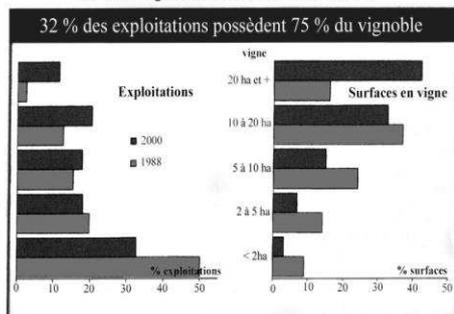
quasi-totalité aux critères de labellisation AOC. Ainsi, actuellement, 35% des surfaces AOC ont moins de dix ans.

Les efforts de régénération du vignoble ont donc été très importants au cours des quinze dernières années. Outre le rajeunissement, ils avaient surtout un but d'amélioration qualitative du produit final et d'adaptation à la demande du consommateur. Le vignoble du gaillacois manifeste ainsi un dynamisme qui prépare l'avenir grâce à une qualité retrouvée, celle qui a déjà fait sa réputation.

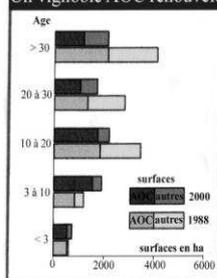
Dans le département du Gers, près de 28% du vignoble recensé en 1988 a été arraché, soit environ 4900 ha, alors que 7200 ha nouveaux ont été plantés, répartis à hauteur de 10% pour les vignes d'appellation, 67,5% pour les Vins de pays et 22,5% pour les Vins de table



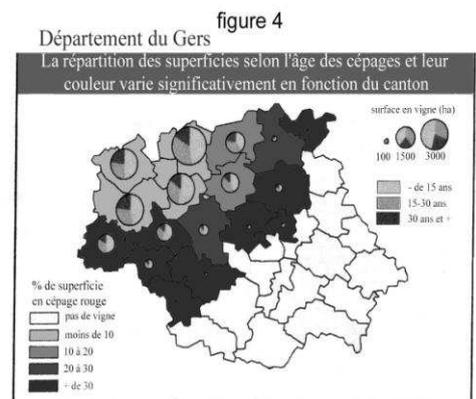
30 % du vignoble AOC a moins de 10 ans



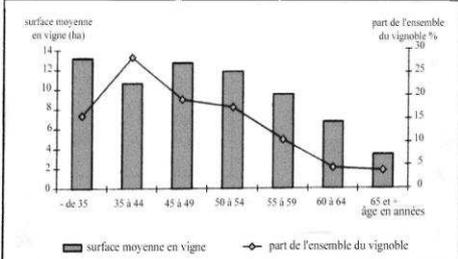
Un vignoble AOC renouvelé



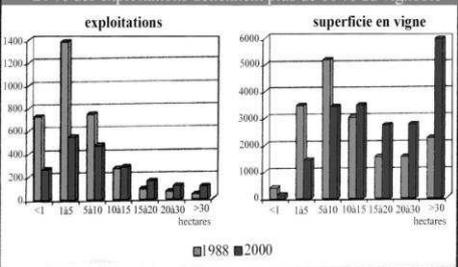
source: AGRESTE, recensement agricole 2000



La surface moyenne en vigne et la part du vignoble décroissent avec l'âge du chef d'exploitation



20 % des exploitations détiennent plus de 60 % du vignoble



dont une partie peut être destinée à la production d'Armagnac. Le rythme annuel moyen de plantation ne cesse d'augmenter depuis trente ans. Il est passé de 475 ha par an au cours des années 70 à 530 ha durant les années 80 pour atteindre 615 ha en moyenne par an pour la dernière décennie.

S'il existait une forte hétérogénéité dans la structure par âge du vignoble il y a douze ans, celle de 2000 apparaît plus homogène dans son ensemble, avec 48% du vignoble âgé de moins de 15 ans, et 19% ayant plus de 30 ans. Cette homogénéité masque cependant de fortes disparités selon la vocation des vignes. Ainsi 71% des vignes d'appellation ont moins de 20 ans, 37% des vignes à vins de pays ont moins de 10 ans, mais presque 60% des vignes à vins

de table ont plus de 20 ans (32% plus de 30 ans) et présentent un faible taux de renouvellement. Ainsi la rénovation du vignoble amorcée dans les années 80 devra-t-elle se poursuivre en s'adaptant au contexte économique et à la demande des consommateurs.

2.2 La concentration des exploitations

Ce rajeunissement s'accompagne d'une viticulture de plus en plus spécialisée et concentrée. Dans le Tarn, la surface moyenne en vigne des exploitations en ayant est de 6 ha en 2000, au lieu de 2,6 en 1988. Cette forte augmentation est la conséquence directe de la disparition de très nombreuses unités de petites tailles ; cependant 55% de ces exploitations ont encore moins de 2 ha (contre 74% en 1988). En outre, un tiers ne produit que pour sa consommation personnelle. Les deux autres tiers, soit 992 exploitations, commercialisent et disposent de 97% du vignoble, soit 8700 ha en diminution de 30% depuis douze ans.

Chacun de ces viticulteurs commercialisant exploite en moyenne 8,8 ha et les 315 unités de plus de 10 ha mettent en valeur 75% de l'ensemble des surfaces viticoles. 23% d'entre eux sont en groupement ou en sociétés et détiennent 48% du vignoble avec une surface moyenne de 18 ha, soit deux fois plus importante que celle des unités individuelles.

La part relative des caves coopératives s'accroît du simple fait de l'abandon des surfaces viticoles par la plupart des petits producteurs indépendants. Dans la gaillacois, elles sont trois : cave de Técou, de Labastide-de-Lévis et de Rabastens, bien que leur volume vinifié soit en légère diminution, elles ont traité 36% de la récolte 2000 au lieu de 29% en 1988 ; 44% des viticulteurs sont adhérents contre 30% il y a douze ans avec cependant une surface moyenne en vigne inférieure à la moyenne départementale. Cette progression relative s'explique du fait de la disparition des petites surfaces (moins de deux ha) sur des unités non adhérentes.

Les caves particulières regroupent surtout les viticulteurs les plus importants et aussi ceux avec une faible surface en vigne ; les non coopérateurs exploitent en moyenne 9,7 ha au lieu de 8 ha pour les coopérateurs.

Dans le Tarn, les caves coopératives vinifient environ 50% de l'AOC Gaillac, au lieu de 57% en 1988. Les caves particulières produisent un peu plus de la moitié des vins de pays du département. Malgré la baisse de 27% de la récolte depuis 1988, la production 2000 destinée aux caves du Tarn diminue peu, contrairement à celle des particuliers qui chute de plus d'un tiers. Mais ne faut-il pas voir dans ce phénomène une recherche de la qualité passant par une maîtrise des rendements qui s'opère mieux chez les particuliers que dans les structures coopératives ?

Les mêmes phénomènes sont remarquables dans les autres caves coopératives importantes de la région Midi-Pyrénées, comme celle des Cotes d'Olt pour l'AOC Cahors (Lot) qui vinifie 1700 ha des 4300 de l'aire d'appellation.

Dans le Gers, la vinification en caves coopératives a presque doublé depuis 1988. Elle ne représentait alors que 44% des viticulteurs et le quart des volumes récoltés ; en 2000 ce sont 59% qui vinifient en caves coopératives 41% de la production issue de 50% du vignoble. Ce mode de vinification touche des viticulteurs plus jeunes, et des vignobles plus petits que la moyenne (65% des vignobles de moins de 10 ha).

Le phénomène de concentration des exploitations se produit dans tous les départements de la région, dans le département du Gers, la surface en vigne s'est accrue de 13% en douze ans chez les viticulteurs commercialisants alors que le nombre de ces derniers a diminué de plus de 42%, atteignant respectivement 19 900 ha et 1945 viticulteurs. La taille moyenne de l'unité viticole a ainsi presque doublé passant de 5,3 ha à 10,2 ha. Cette évolution est là aussi due à la disparition de plus de 61% des exploitations inférieures à 5 ha et à

l'augmentation des plus grosses d'entre elles (supérieures à 30 ha) dont le nombre est multiplié par 2,5. Aujourd'hui, un quart des propriétés ont moins de 2 ha, ne représentent que 2,1% du vignoble départemental, alors que 5,6% sont des unités viticoles de plus de 30 ha, détenant près de 30% des superficies en vigne contre seulement 9,3% en 1979 et 12,7% en 1988. Il faut ajouter à la compréhension du vignoble gersois la part des vignes à consommation personnelle ; 361 ha pour 987 exploitants (soit 37 ares en moyenne) ; cette partie était de 1187 ha pour 2892 exploitants en 1988, soit une baisse de presque 70%.

Malgré ceci et la relative crise du marché des eaux de vie comme l'Armagnac, le phénomène de diminution du vignoble gersois constaté lors des quatre derniers recensements (1955, 1970, 1979, 1988) s'est inversé, il augmente de 8%.

2.3 Le rajeunissement des chefs d'exploitation.

Le cadre innovant nécessite des personnes pouvant se projeter dans l'avenir et donc assez jeune, les structures par âge des chefs d'exploitation vitivinicoles vont dans ce sens.

Par exemple dans les vignobles gersois, les importants départs à la retraite des anciens ont eu un effet mécanique sur l'âge moyen des viticulteurs qui est passé de 51 à 49 ans. En 2000, plus de 55% des viticulteurs ont moins de 50 ans, alors qu'ils n'étaient que 41% en 1988. A l'opposé, ceux âgés de plus de 65 ans ont fortement diminué en nombre et en proportion puisqu'ils ne représentent plus désormais que 12% des chefs d'exploitation contre 24% il y a douze ans.

30% des vignobles de moins de deux ha sont entre les mains de personnes de plus de 65 ans, alors que 21% des vignes de 15 à 20 ha sont détenues par des moins de 35 ans. Par ailleurs, 20% des vignes de moins de 3 ans, voire moins de 6 ans, sont localisées sur des exploitations dont le chef à moins de 35 ans contre seulement 6% chez les plus de 60 ans.

En gaillacois, 26% des viticulteurs ont moins de 40 ans contre 15% en 1988 et 44% plus de 50 ans contre 61% en 1988.

Ce rajeunissement s'accompagne d'une formation scolaire et universitaire accrue ; près des deux tiers des chefs d'unités viticoles gersois ont reçu une formation initiale agricole (contre un tiers en 1988). 40% ont atteint le niveau secondaire agricole et 8% l'enseignement supérieur (contre 2% seulement en 1988). Cependant, malgré une légère augmentation, ils ne sont encore que 15% à avoir suivi une formation continue en agriculture au cours des dix dernières années, soit un viticulteur sur sept contre un sur neuf en 1988.

2.4 L'adaptation des cépages aux demandes du marché

Dans le gaillacois certains cépages majoritaires il y a une dizaine d'années (Mauzac blanc, Jurançon noir, Portugais...) ont très fortement régressé au profit d'autres recommandés (Duras, Syrah, Fer Servadou, Len de l'El, Merlot, Sauvignon blanc, Cabernets...). La nouvelle distribution des cépages essaye ainsi d'allier le caractère individualisé du vignoble gaillacois avec ses cépages endémiques comme la Syrah ou le Len de l'El, et des cépages extérieurs comme le Merlot et les Cabernets pour élaborer des vins plus accessibles au grand public habitué à ces derniers, des vins plus assimilables à court terme par le marché. Cette innovation consistant à mélanger les cépages locaux très caractérisés avec d'autres extérieurs plus « passe partout » pour s'adapter au marché et continuer à se développer est un caractère propre aux vignobles du sud-ouest de la France qui possèdent tant de cépages à fortes personnalités ayant parfois du mal à être bus jeunes ou aux saveurs très marquées, personnalisées, convenant peu à la regrettable uniformisation actuelle des goûts. Cette adaptation qui permet aussi de lutter contre l'uniformisation se rencontre également dans le vignoble de Fronton (Haute-Garonne) avec le cépage local Négrette, ou dans le vignoble de

Cahors (Lot) avec le Cot noir, ou encore dans le vignoble de Madiran (Gers et Hautes-Pyrénées) avec le Tannat.

A Cahors, le cépage local Cot noir (ou Malbec) est associé depuis le décret d'AOC de 1971 au Tannat et surtout au Merlot, cépage bordelais qui permet au très tannique Cot noir de s'adoucir et d'être apte à une consommation plus rapide. Le problème demeure le même pour le cépage Tannat à Madiran, dont l'étymologie même renvoie à son caractère tannique. Pendant des années, la plupart des viticulteurs de cette appellation ont élaboré le vin en associant le Tannat aux Cabernets, voire au Gamay, pour essayer de vendre plus vite leur produit. A Fronton, c'est le goût spécifique du cépage principal, la Négrette, plutôt que sa tannicité, qui parfois est considéré comme un handicap, mais les cépages complémentaires de l'appellation ne sont guère usités.

La véritable innovation de ces dernières années consiste peut-être à concevoir de véritables plans de communication pour promouvoir ces cépages régionaux en jouant sur les valeurs d'authenticité, d'identité qu'ils peuvent inspirer avec le goût particulier du vin qu'ils induisent. Ceci est épaulé par la mode des « vins de cépages » venant des pays viticoles de l'hémisphère sud ; ainsi suivant les appellations voit-on fleurir des cuvées revendiquant 100% de Cot noir, ou 100% de Tannat ... etc. Cette innovation permet de valoriser le potentiel des cépages locaux, d'autant plus que ces cuvées « mono cépage » sont constituées le plus souvent par la partie la plus qualitative de la vendange.

2.5 Les innovations technologiques

La concentration des exploitations vitivinicoles et le rajeunissement des viticulteurs conduisent à une nouvelle donne technologique. L'appropriation de celle-ci est possible par le niveau de formation qui s'améliore et nécessaire face à la gestion de domaines de plus en plus importants. Ces innovations se remarquent à quatre niveaux :

- dans l'aspect même des vignes et des parcelles, dans le paysage,
- dans les progrès de la viticulture,
- dans les chais de vinifications,
- dans la mécanisation pratiquement généralisée qui intervient à chacun des trois niveaux précédents.

La rationalisation de la production alliée à la mécanisation et aux exigences des décrets d'appellation a amené des changements dans le paysage viticole lui-même. La généralisation des vendanges à la machine (à par pour les cépages donnant des raisins pour fabriquer des vins doux ou liquoreux) amène les viticulteurs à couper les arbres dans et au bord des parcelles, ce qui leur donne un aspect très uniforme, accentué par le mode de rognage du feuillage. Les hommes parviennent même à innover dans la modification du parcellaire en pratiquant de plus en plus de terrassements pour aplanir ou gagner de l'espace plan au profit d'un versant ; en prélevant de la terre au fond des vallées secondaires et en la remontant pour combler des dépressions ou des dolines qui constituent autant de creux à gel pour les jeunes bourgeons (pratique répandue sur les plateaux calcaires de l'appellation cahors par exemple). Ces travaux ne vont pas sans poser quelques problèmes déontologiques par rapport aux décrets d'appellation qui stipulent que le sol ne doit pas être modifié au-delà de quelques dizaines de centimètres.

La viticulture elle-même montre des aspects innovants, la sélection des porte-greffes et des clones ne cesse d'être améliorée depuis des dizaines d'années dans les structures expérimentales, pour adapter les cépages au mieux à la nature du sol ou modifier certains défauts comme par exemple la coulure. Les innovations en matière viticole résident aussi dans la recherche de la lutte la plus écologique possible contre les maladies de la vigne et les parasites, ce qui se résume sous le terme de « lutte raisonnée ». La décision la plus

spectaculaire à ce niveau concerne l'abandon ou l'utilisation la plus réduite possible des désherbants au profit de l'enherbement maîtrisée des vignes. Cette option permet de trouver une certaine alternative à un problème récurrent depuis des siècles dans les régions viticoles : l'érosion et la destruction des sols. L'enherbement permet aussi de concurrencer le cep et donc de limiter le rendement, de plus, le sol non travaillé par des outils aratoires permet aux engins lourds de passer entre les rangées à toute saison sans danger d'embourbement. Malgré quelques désagréments liés surtout à la fraîcheur et à l'humidité que diffuse l'herbe, et donc parfois une propension au mildiou, les viticulteurs ont innové en adoptant ce mode de conduite du sol, ce qui donne depuis une dizaine d'années environ un paysage viticole nouveau, présentant des vignes non plus désherbées ou labourées, mais verdoyantes sur de la pelouse bien taillée !

Dans les chais, les innovations ne résident pas dans des changements brusques mais dans la généralisation des cuves en acier inoxydable, de la présence des égrappoirs pour ne pas incorporer les rafles à la vendange et donc ne pas donner un goût trop tannique à celle-ci. Les pressoirs pneumatiques deviennent de plus en plus nombreux ; la température de vinification est de mieux en mieux maîtrisée. Pour limiter les pompages afin de maintenir le chapeau de marc de raisin toujours humide dans les cuves de vinification, et donc ne pas trop remuer la vendange, les cuves équipées d'un système dit de pigeage ont fait leur apparition ; celles-ci sont dotées d'un bras qui enfonce progressivement le chapeau de marc dans la vendange. Ainsi, les peaux et les pépins sont constamment maintenus au contact du jus.

La qualité de la plante, des raisins récoltés, de la vendange et des vins élaborés a bénéficié de ces innovations technologiques et culturelles. Les vendanges sont de plus en plus saines, les conditions de vinifications aussi ; le degré moyen du vin est en constante augmentation depuis ces dix dernières années dans toutes les appellations du sud-ouest.

Les innovations technologiques sont aussi constituées par des recherches scientifiques, des études des terroirs, des sols et des potentialités de production de la meilleure qualité du raisin qui soit. Ce besoin de coucher scientifiquement ce que des générations de viticulteurs connaissent empiriquement répond toujours à un besoin de rationalisation et d'optimisation d'une production de qualité. A l'image de nombreuses appellations de France, celles de Midi-Pyrénées ont commandé des études de leur milieu, comme les AOC Cahors et Gaillac ou le VDQS Cotes de Saint-Mont. Ces recherches permettent notamment aux caves coopératives de sélectionner et de perfectionner l'origine des raisins pour élaborer des cuvées particulières. Peut-être même grâce à ces études de potentialités vitivinicoles, des appellations pourront-elles introduire un jour une hiérarchisation au sein de leur AOC pour tirer le meilleur vers une qualité optimale.

CONCLUSION

Les vignobles de Midi-Pyrénées, parmi les plus anciens de France, sont un véritable musée ampélographique des cépages d'autrefois. Nulle part ailleurs n'existe une telle diversité de variétés. De tout temps, les Gascons et les Languedociens ont voulu avoir leur vin, ce qui donne ces terroirs épars et leur forte personnalité. Les cépages Manseng, Négrette, Duras, Syrah, Cot noir, Fer Servadou, Tannat, Len de L'el, Mauzac... donnent à ces vins des accents d'authenticité et de typicité inimitable, où le concept de traçabilité serait facile à mettre en œuvre. Loin de renier le qualificatif de vin « paysan », toutes ces appellations le revendiquent avec fierté en donnant à ce terme toute sa noblesse. La viticulture n'a pas exclu les autres activités agricoles, et les vins côtoient sur le marché les produits fermiers avec

lesquels ils se marient naturellement. Les cuisines locales trouvent dans les vins de Midi-Pyrénées une confraternité qui en fait une région privilégiée de la gastronomie de tradition.

Tous les vignobles de la région sont aujourd'hui en plein renouveau sous l'impulsion de la coopération ou de propriétaires passionnés. Un grand effort d'amélioration de la qualité, tant par les méthodes culturales ou la recherche de clones mieux adaptés que par les techniques de vinification, conduit peu à peu ces vins vers l'un des meilleurs rapports qualité/prix de l'Hexagone.

Les innovations dans le secteur vitivinicole de Midi-Pyrénées sont à mettre en relation avec un certain développement alliant viticulture, gastronomie et tourisme vert qui est porté par l'engouement des personnes venant de l'Europe du nord, surtout allemandes, néerlandaises, belges et ... anglaises.

BIBLIOGRAPHIE

Agreste Gers : Recensement agricole 2000, n°19, octobre 2001, 4p.

Agreste Midi-Pyrénées : Premiers résultats recensement agricole 2000, n°3, mai 2001, 4p.

Agreste Primeur : Des viticulteurs moins nombreux mais plus spécialisés, n° 100, septembre 2001, 4p.

Agreste Tarn : Recensement agricole 2000, n°27, décembre 2001, 4p.

Lavignac G : Cépages du sud-ouest, 2000 d'histoire, mémoire d'un ampélographe. Edition du Rouergue/INRA édition, 2001, 272p.

Rouvellac E : Les terroirs de l'aire AOC Cahors, thèse de géographie, université de Toulouse 2 le Mirail, 1998, 417p.

Texte 4 : Etude des terroirs de l'aire AOC Cahors, pour une rationalisation de la qualité.

Espaces, environnements et paysages des terroirs, Working group on terroirs viticoles, Association Internationale des Géomorphologues, Fondazione cassa di rosparmio de la provincia di Macerata, 2003, 117-129

Résumé : Depuis 1992, des études financées par le syndicat de défense de l'AOC Cahors ont permis de réaliser une approche épistémologique et fondamentale sur le concept de terroir et les critères qui le fondent, une cartographie des terroirs au 1/25.000 sur la totalité de l'aire AOC et une analyse cartographique plus précise au 1/2.500 sur certaines parties de cette aire afin de réaliser une hiérarchisation des zones. Les résultats de ces travaux cartographiques ont été complétés par des études pédologiques, des études topoclimatiques et des études œnologiques.

Dans cet article, il est présenté brièvement la notion de terroir avec les critères qui permettent de les définir et de les cartographier. Sont ensuite développés les résultats de recherche concernant l'adéquation entre vin et terroirs au travers de l'étude des rendements, des dégustations, et de l'analyse des données chimiques des vins obtenus.

Le but de ce travail est de montrer que non, seulement les terroirs existent et qu'ils possèdent des caractéristiques naturelles et humaines propres qui les individualisent les uns des autres, mais aussi que les terroirs viticoles de l'aire AOC Cahors ont des potentialités importantes concernant la production du raisin avec des cépages adaptés. Ce dernier point est aujourd'hui la clef du développement du vignoble vers une plus grande qualité et vers une volonté de hiérarchisation des vins en fonction des terroirs viticoles.

INTRODUCTION

Le mot terroir semble renvoyer de prime abord à une notion délaissée, désuète, derrière des concepts évoquant une ruralité en décalage avec les progrès industriels et urbains. Et cette évolution superficielle du mot terroir a touché jusqu'aux géographes, où pourtant cette notion entre dans la hiérarchisation des unités qui composent l'espace. Chaque terroir constitue un espace original, différent de ses voisins par telle ou telle propriété qui en fait l'originalité et en assure l'unité. Et pendant des siècles, les agriculteurs les ont aménagés en respectant les propriétés qu'ils leur reconnaissaient pour utiliser au mieux leurs aptitudes en fonction de leurs besoins.

Ainsi se sont formés les différents pays, c'est à dire les différentes portions du territoire national présentant les mêmes associations de terroirs, aménagés de la même manière par les paysans. Aussi chaque pays présente-t-il un paysage particulier, produit de la nature particulière et de son aménagement au cours de l'histoire. Pour nombre de viticulteurs, un «bon terroir» assure une bonne qualité à des vins originaux ; mais alors il y a beaucoup d'empirisme caché dans l'expression terroir. Peut-on en faire une étude géographique scientifique ? Car le concept est souvent mal défini en géographie et en agronomie. La notion reprise par l'avènement de la qualité en matière viti-vinicole appelle une étude scientifique.

Ainsi, l'aire AOC Cahors renvoie à plusieurs types de définitions :

- administrative, c'est un ensemble inclus au sein de 45 communes (630 km²) d'un seul tenant au sein du département du Lot, (Fig. 1),
- juridique, cet ensemble est défini par un décret de loi du 15 avril 1971 répondant à des critères précis, c'est une superficie délimitée (217 km²) qui est apte à produire un produit d'Appellation d'Origine Contrôlée : le vin de Cahors,

- historique, par le poids des relations entre Cahors et le vignoble,
- géologique, elle appartient au bassin sédimentaire aquitain, mais lithologiquement, elle englobe :
 - . des calcaires du Jurassique supérieur très épais et marneux au centre et à l'Est de l'aire,
 - . des calcaires du Crétacé supérieur au nord-ouest, plus crayeux ou plus gréseux,
 - . des terrains éocènes du Sidérolithique, siliceux et plus ou moins riches en nodules de fer, surtout au nord-est,
 - . des terrains oligocènes et miocènes où alternent rapidement calcaires et marnes dans le Quercy Blanc,
- géomorphologique, ces terrains sédimentaires, nivelés lors de la grande crise érosive de la fin du Tertiaire, ont été vigoureusement entaillés par le Lot qui s'y est encaissé par saccades au cours du Quaternaire, d'où un jeu complexe de terrasses étagées et de grands méandres qui ont été recoupés au cours des temps ; la vallée du Lot prenant d'autant plus d'ampleur, de largeur, que l'encaissant calcaire était moins résistant d'Est en Ouest.

C'est avec les soutiens de l'Institut National de Appellations d'Origine, de l'Office National Interprofessionnel des Vins, de la Chambre d'agriculture du Lot et du Syndicat de défense de l'AOC Cahors que nous avons mené une cartographie des terroirs de l'appellation, doublée de campagnes d'analyses de sols, d'étude des topoclimats, de dégustations de microvinifications élaborées en fonction des terroirs proposés.

1. PRESENTATION DE L'AIRE AOC CAHORS ET DE SES TERROIRS.

1.1 - Géologie et géomorphologie.

Dans l'aire AOC Cahors, on retrouve des affleurements géologiques variés et d'âges différents qui sont :

- les calcaires kimméridgiens qui couvrent l'essentiel de l'aire,
- les calcaires gréseux ou crayeux du Crétacé supérieur, situés au nord et nord-ouest de l'aire,
- les placages argilo-siliceux du Sidérolithique, sur le plateau de part et d'autre de la vallée du Lot,
- les marnes et les calcaires lacustres de l'Oligocène et du Miocène situés à l'extrême sud de l'aire,
- les alluvions siliceuses de toute granulométrie déposées par le Lot au cours du Quaternaire.

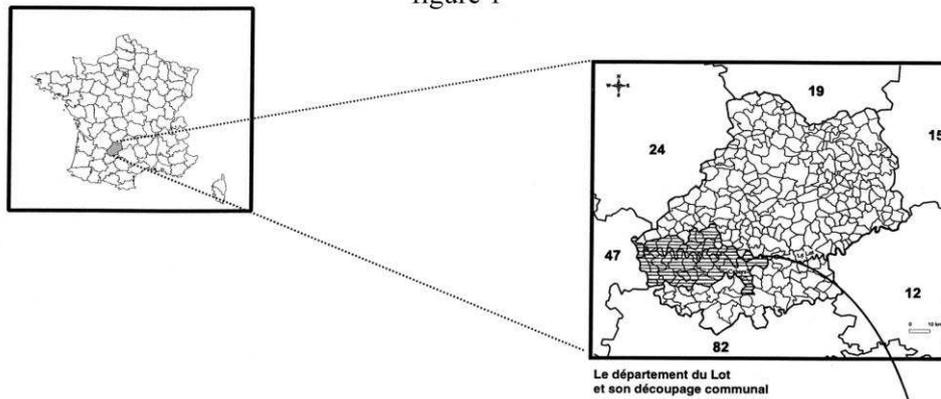
L'aire AOC Cahors présente donc des unités géomorphologiques nuancées ; on distinguera principalement :

- le Quercy noir où sont présents les plateaux caussenards des calcaires jurassiques et crétacés,
- le plateau du Quercy blanc situé au sud de l'aire et correspondant aux affleurements de marnes et de calcaires de l'Oligocène et du Miocène,
- la vallée alluviale du Lot, à terrasses étagées et à méandres de fortes amplitudes.

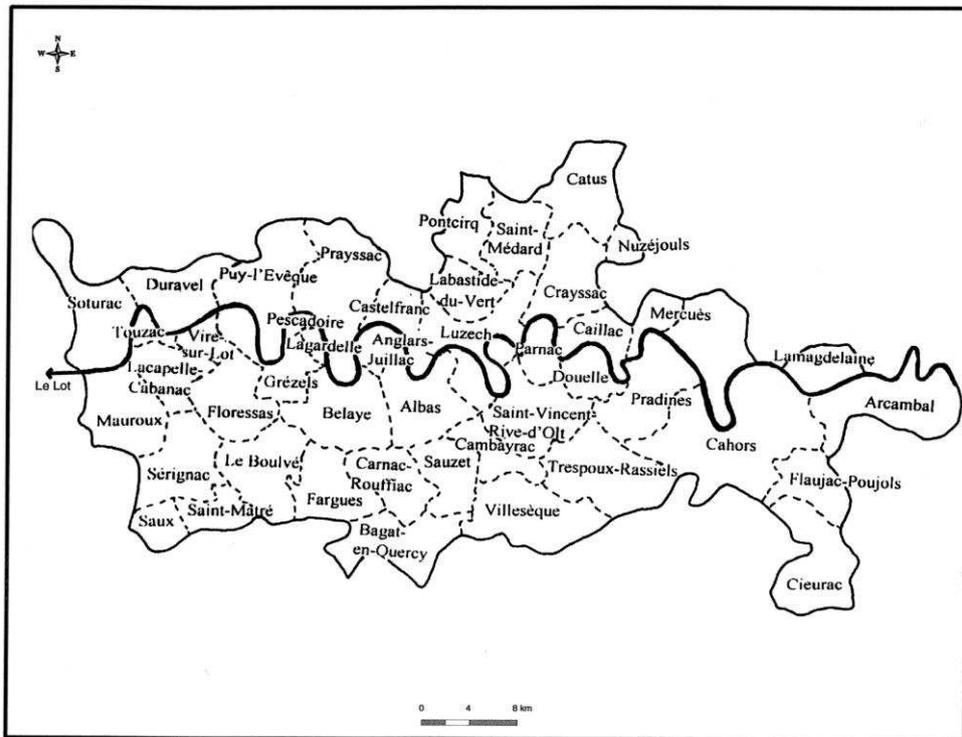
En résumé, le vignoble de l'aire AOC Cahors est réparti sur le bassin-versant du Lot en deux grands ensembles :

- un ensemble siliceux et alluvial qui correspond aux dépôts de la rivière,

figure 1



LES 45 COMMUNES CONTENANT L'AIRE AOC CAHORS



- un ensemble calcaire dans lequel s'encaisse la rivière et qui correspond aux versants de vallée et aux plateaux.

Mais ces grands ensembles se divisent eux-mêmes en familles de terroirs et en terroirs proprement dits. La famille des terroirs alluviaux qui se décompose en :

- cinq « sous familles » de terroirs des alluvions siliceuses correspondant aux différents niveaux de terrasses du Lot. Ce sont les terroirs siliceux de :

- la plaine inondable,
- la basse terrasse,
- la moyenne terrasse,
- la haute terrasse,
- des hauts niveaux alluviaux du Quaternaire ancien.

Figure 2

LA VALLEE DU LOT DU POINT DE VUE PANORAMIQUE D'ALBAS

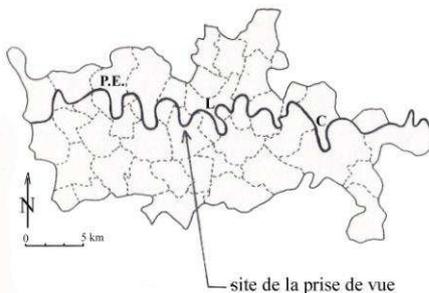
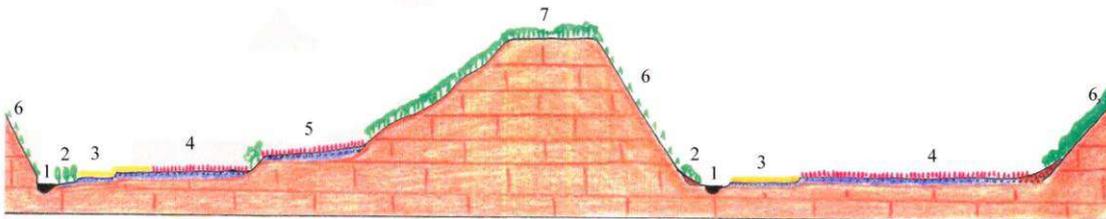
Z = 230 m, fin mai 1992



Nette opposition entre les terroirs siliceux et plats, totalement cultivés où la vigne occupe de loin la première place et les terroirs calcaires très pentus encaissant la vallée de 150 m et laissés aux bois

Du plus bas au plus haut se distinguent:

1. le Lot en petite crue rougeâtre au plan d'eau relevé par l'usine électrique de Pech del Gal (à droite) à environ 90 m d'altitude,
2. l'étroite plaine inondable du Lot et sa ripisylve (92 m),
3. la basse terrasse würmienne en polyculture (96 m),
4. la moyenne terrasse rissienne presque toute en vigne et dont le talus apparaît en clair (*) au milieu du champ de blé chevauchant les deux terrasses rissienne et würmienne (début du dessèchement du blé sur un talus pentu en plein adret, (105 - 110 m),
5. la haute terrasse mindelienne viticole derrière son talus boisé (130 m)
6. les cévennes, nom local des versants, amphithéâtres de méandres encaissés à la roche affleurante en adret,
7. le causse de Crayssac fermant l'horizon vers 250 m d'altitude et boisé.



Profil schématique à travers la vallée du Lot selon la photo ci-dessus, du coin bas à gauche au point 7, donc SSO-NNE, puis du point 7 au coin bas à droite, donc NNO-SSE.

Les chiffres sont les mêmes que pour la photographie.

Les différentes couleurs qualifient les éléments du paysage:

- noir: le Lot,
- marron: substratum calcaire (Kimméridgien) et talus de grèzes,
- bleu: les différents manteaux alluviaux des terrasses,
- vert: la couverture boisée des versants calcaires, +/- dense, et la ripisylve du Lot,
- jaune: la polyculture
- rouge: la viticulture

- deux « sous familles » de terroirs des formations calcaires. Ce sont les terroirs des :
 - grèzes et cônes d'éboulis de pied de versant,
 - fonds de vallées secondaires sèches ou drainées.

La famille des terroirs calcaires se décompose, quant à elle, en quatre « sous familles » de terroirs de versants et de plateaux qui se distinguent par la nature de la roche-mère du sol :

- versants et plateaux associés au calcaire kimméridgien : plateau de Cahors, dominant sur l'appellation,
- versants et plateaux associés au calcaire portlandien : plateau de Crayssac ou de la pierre du Lot,
- versants et plateaux associés au calcaire lacustre oligo-miocène, parfois surmonté de marnes grises, c'est le plateau du Quercy blanc,
- versants et plateaux associés aux dépôts sidérolithiques éocènes.

Chacune de ces 15 familles de terroirs se décompose en terroirs propres qui se distinguent par des critères d'homogénéité, puisque pour nous, un terroir consiste en la plus petite parcelle de terrain homogène à tous les points de vue et cartographiable.

Chaque unité géomorphologique que nous avons définie et que nous avons pu étudier au niveau des analyses pédologiques se retrouve dans chacun des graphes d'analyses des sols. La géomorphologie constitue bien un fil directeur fiable. Nous avons déterminé, au total, 3 grandes familles qui s'organisent en 22 catégories qui regroupent les différents types de terroirs. Il existe donc une base physique solide pour identifier les terroirs. Il nous appartient ensuite de recenser les autres critères (végétatifs, historiques, agraires), de les corrélérer entre eux et avec les précédents plus physiques (altitude, exposition, pente, sol, formations superficielles, substratum, processus hydrologiques et pédologiques), pour obtenir l'essentiel de ce qui compose un terroir. Le tableau ci-après retrace la typologie que nous avons proposée, en reprenant les trois principaux niveaux auxquels s'ajustent les différents ensembles de terroirs :

- le plus vaste est représenté en majuscule et en tête des colonnes. Ce sont les 3 grandes familles de terroirs de plateaux, de versants et de vallées. Elles se combinent avec les trois principales natures géologiques des roches-mère des sols : siliceuse, marneuse et calcaire. Elles sont représentées en majuscule et en ligne.

- le deuxième ensemble, sous-ensemble du premier, indiqué en italique, rassemble les 22 catégories de terroirs qui sont commandées :

- . pour les plateaux par la nature du substratum,
- . pour les versants par la pente, le site et l'exposition,
- . pour les vallées par la nature des formations superficielles et de la roche-mère du sol.

- chaque catégorie regroupe des types de terroirs, en caractères droits et plus petits, qui, combinés avec les 12 critères de différenciation, donnent des terroirs particuliers. En effet, on ne saurait confondre deux versants exposés différemment, des parties de plateaux calcaires, ou marneux, cultivées, bâties ou en friches et bois... etc. Les exemples pourraient être multipliés à la hauteur des possibilités des combinaisons qu'offrent les douze critères. Le lecteur comprendra donc que les principaux types de terroirs seulement figurent dans le tableau, et à fortiori, que les terroirs eux-mêmes, trop nombreux, n'y soient pas inscrits nominativement.

Les hauts niveaux alluviaux apparaissent à la fois comme une catégorie dans la famille des terroirs siliceux de la vallée du Lot et comme un type dans la famille des terroirs de plateaux, où ils ne constituent qu'un aspect particulier. D'autres catégories de terroirs peuvent être assimilées à des types, comme les différentes terrasses de la rivière, qui, quand leur homogénéité est avérée, constituent même un simple terroir.

Ce tableau n'a pas la vocation de rassembler tous les terroirs présents sur notre terrain d'étude, mais en rassemblant les principales unités taxonomiques qui englobent le terroir, de nous faire rentrer en possession d'un argumentaire et d'une méthode, pour proposer une cartographie des terroirs des 45 communes de l'aire AOC Cahors.

	PLATEAUX	VERSANTS	VALLEES
SILICEUX	Plateau argilo-sableux Altérites et Sidérolithique Dolines comblées de Sidérolithique Hauts niveaux alluviaux	Versant argilo-sableux Altérites et Sidérolithique Pente i > 40 % 40 % > i > 20 % 20 % > i > 10 % Haut de versant Milieu de versant Bas de versant Talus de terrasse 1 ^{ère} -2 ^{ème} terrasse 2 ^{ème} -3 ^{ème} terrasse	<i>Hauts niveaux alluviaux</i> <i>Haute terrasse : - doline</i> - vallée sèche <i>Moyenne terrasse</i> <i>Basse terrasse</i> <i>Plaine inondable</i> <i>Fond de vallées dans les altérites et</i> <i>le Sidérolithique</i>
MARNEUX	<i>Plateau marno-calcaire</i> <i>Plateau marneux</i> Dolines en assiette	<i>Versant marneux</i> <i>Versant marno-calcaire</i> Pente i > 40 % 40 % > i > 20 % 20 % > i > 10 % i < 10 % Haut de versant Milieu de versant Bas de versant	<i>Vallée secondaire à fond inondable</i>
CALCAIRE	<i>Plateau de calcaire marneux :</i> - <i>dolines en bol</i> - <i>dolines en assiette</i> Plateau calcaire Bosses calcaires Carrières de pierre Igue	Versant calcaire Pente i > 40 % 40 % > i > 20 % 20 % > i > 10 % Haut de versant Milieu de versant Bas de versant <i>Cévennes : - vives</i> - mortes <i>Grèzes : - pied de versant</i> - cônes alluvial	<i>Fond de vallée sèche :</i> - en berceau - à plat - vallon sec <i>Vallée secondaire à fond inondable</i>

1.2 - La cartographie des terroirs.

Donnons ici deux exemples : un versant comporte un haut de versant, un milieu de versant, un bas de versant, des différences de pentes, d'exposition, d'occupation du sol, de nature du sol qui définissent autant de terroirs différents. Dans la vallée, une terrasse, terroir à part entière, est toujours associée à un talus de terrasse, autre terroir qui se distingue par une pente et exposition plus marquées. Là aussi, les nuances de détail, d'ordre physique ou humain, marquent autant de terroirs différents. La figure 2 propose une lecture des terroirs à partir d'un point de vue sur la vallée du Lot.

Nous pensons que les terroirs existent naturellement. Ils préexistent donc à toute agriculture et, au cours de l'histoire, les paysans adaptaient leurs cultures aux aptitudes des terroirs utilisés. Par rapport au terroir, l'agriculture est donc seconde, elle ne détermine pas les terroirs mais elle les modifie parce qu'elle change les conditions de leur évolution et cela d'autant plus que les exploitants sont plus nombreux et plus efficacement outillés. Les terroirs

existent en dehors de toute agriculture, cette dernière ne les détermine pas, elle ne peut que les modifier, constituer un critère d'évolution du terroir. La légende de la carte reflète donc cette ligne de pensée : chaque type, chaque famille de terroir apparaît d'abord dans une couleur, celle du facteur géomorphologique le plus discriminant, ensuite vient le choix de l'intensité de la couleur.

La carte des terroirs de l'aire AOC Cahors peut être lue à quatre niveaux différents :

- Au niveau régional, dans son ensemble, la répartition des grandes masses de couleurs montre tout de suite :

- La position centrale, axiale, d'est en ouest, des terroirs alluviaux cernés par les grands amphithéâtres des méandres encaissés, appelés ici cévennes,

- L'encadrement calcaire tant au nord qu'au sud du Lot :

. tantôt très pentu dans le Causse de Cahors, découpé par le réseau des vallées sèches et qui l'emporte en superficie sur les parties sommitales planes, très réduites,

. tantôt avec de grandes étendues plates dans le Quercy Blanc, ou au contraire le plateau à l'arrière l'emporte sur l'étendue faible des versants,

. tantôt karstifié, criblé de dolines en bol dans le causse de Crayssac.

- La position sommitale des grands placages du Sidérolithique au nord-ouest de l'aire.

Les grands quartiers évoqués dans la présentation géomorphologique apparaissent nettement:

- le causse de Crayssac, criblé de dolines au nord, marron clair et rose,

- le causse de Cahors, se distinguant par ses versants marron plus ou moins foncé,

- le Quercy Blanc au sud de l'aire avec l'apparition des marnes,

- le large ruban bleu de la vallée du Lot.

- Au niveau des familles de terroirs, se distinguent les deux grands ensembles :

- siliceux : l'étagement des différentes terrasses,

- calcaire : l'emboîtement plateau, versant, fond de vallée sèche et la rareté des grandes surfaces planes sur les causses en dehors du Quercy Blanc.

- Au niveau de chaque type peut se voir la répartition dans l'espace d'un même type, en quoi elle est continue, ou discontinue et comment. Ainsi s'individualisent :

- les affleurements importants du Sidérolithique,

- les grands lambeaux de la haute terrasse,

- les méandres recoupés comme ceux de Mercuès, Prayssac, Vire-sur-Lot,

- le ruban régulier, continu de la basse terrasse,

- la disparition de la moyenne terrasse en amont de Cahors,

- l'amphithéâtre contourné de la dépression du Boulvé évidée dans le Quercy Blanc.

- Au niveau de chaque terroir on peut en suivre les limites, comprendre la nature de celles-ci :

- pour la haute terrasse se distinguent :

. le talus de grèzes côté amont-versant,

. le talus d'érosion côté rivière.

- pour le plateau calcaire lacustre, les limites sont marquées par :

. l'abrupt au-dessus de la dépression marneuse du Boulvé au nord,

. la transition lente avec glacis marneux au sud.

Ainsi également peut se connaître l'extension de chaque terroir entre ses limites.

Enfin, des identifications de détails, des perturbations qui affectent les terroirs localement s'observent, par exemple :

- des dolines dans tel lambeau de la haute terrasse,
- des carrières dans le Causse de Crayssac,
- des gravières dans la vallée du Lot.
- des bad-lands dans les versants sableux ou marneux.

Cette étude géomorphologique et cartographique a été menée également grâce à des campagnes d'analyses de sols, une approche topoclimatique et l'élaboration de microvinifications en fonction des terroirs. L'approfondissement de ses trois volets a constitué un prolongement logique de nos recherches.

2. TROIS AXES DE PROLONGEMENT DE L'ETUDE DES TERROIRS DE L'AIRE AOC CAHORS.

2.1 - L'adéquation entre les terroirs cartographiés et les analyses pédologiques.

Les analyses de sols que nous avons faites, confirment la proposition de classification des terroirs. Dans les vallées et sur le plateau, quand une formation superficielle, constitue la roche-mère du sol, c'est elle qui détermine les données de base de définition du terroir. L'homme qui intervient après, peut les modifier en partie, mais il doit toujours composer avec elles. Ainsi a-t-on observé les spécificités des terroirs liés à une formation superficielles :

- terroir alluvial siliceux dans la vallée du Lot,
- terroir alluvial ou colluvial calcaire dans les vallées secondaires et sur les grèzes,
- terroir alluvial de Sidérolithique sur le plateau,
- terroir colluvial de terra rossa au fond des dolines.

Les sondages et fosses pédologiques effectués dans les terroirs alluviaux ont concrétisé les différences entre les terrasses successives, elles sont de trois ordres :

- des sols de plus en plus lessivés et des graviers et galets de plus en plus altérés, donc appauvris en éléments chimiques au fur et à mesure de l'ancienneté des dépôts. Parfois, sur les niveaux alluviaux les plus hauts et assez pentus, la culture multi-séculaire de la vigne a conduit à l'exportation quasi totale de la fraction fine du sol. La vigne pousse directement sur les formations graveleuses ou sur un sol tronqué,
- la présence d'une teneur en argile de plus en plus importante avec l'ancienneté de la terrasse, garant d'une réserve hydrique en temps de sécheresse,
- l'apparition d'un horizon B illuvial, d'accumulation d'éléments chimiques utiles au développement des plantes, a été constaté à partir de la moyenne terrasse. Les sols de la terrasse inférieure sont trop jeunes pour comporter un horizon B. Sur les terrasses supérieures cet horizon devient difficile à déceler à cause du troncage du sol.

Quant aux sondages effectués sur le cône d'éboulis calcaire, les grèzes, ils ont montré la spécificité de ce terroir par l'alternance de la nature des dépôts qui le composent : calcaire entre 0 et 1 m de profondeur, puis siliceux jusqu'au substratum lui-même calcaire. Ce jeu entre les terrasses et les dépôts de versants de la vallée principale nous conduit sur le plateau où les formations du Sidérolithique et de terra rossa demeurent à l'origine de terroirs particuliers :

- par la nature siliceuse du premier dans un milieu dominé par le calcaire,
- par l'épaisseur du sol issu du second et la topographie en creux où il trouve place, au milieu des minces rendzines des plateaux calcaires.

Sur les plateaux calcaires, le substratum joue son rôle de roche-mère pour les sols et détermine des rendzines plus ou moins épaisses selon la configuration chimique du calcaire ou selon la pression agraire passée. Ces rendzines constituent le fondement des terroirs des plateaux calcaires ; les analyses ont montré leur homogénéité, corroborant là aussi notre cartographie. Au sein de cette famille, des différences surgissent selon que ces terroirs sont cultivés ou non. Les nouvelles analyses de sol montrent surtout la différence entre les terroirs issus des deux sortes de calcaire les plus représentées dans l'appellation, le calcaire marneux du Kimméridgien et le calcaire lacustre oligocène surmonté par les marnes miocènes.

La présence de fortes doses de calcaire actif dans ces dernières empêche un développement normal des plantes, notamment du principal cépage de l'appellation Cahors, le Cot noir ; et malgré l'utilisation des porte-greffes 41B ou FERCAL, plus résistants au calcaire actif que le classique SO4, la maladie qui en résulte, la chlorose, sévit toujours dans ces vignes. Ces propriétés du substrat géologique donnent leur personnalité aux terroirs qui composent ces différents plateaux.

Notre raisonnement peut être affiné si nous prenons en compte chaque élément chimique dont la teneur a été mesurée ; nous pouvons alors parler, grâce aux analyses des sols, d'un « effet » terroir, c'est à dire que ces dernières montrent l'individualisation et les particularités qui fondent les bases physiques d'un terroir.

En ce qui concerne les quatre principaux terroirs alluviaux, nous avons étudié la corrélation entre les terroirs proposés et douze éléments chimiques pris un par un. Les résultats présentés sur un graphe montrent l'évolution de la teneur étudiée avec la profondeur dans chaque type de formation alluviale : hauts niveaux, haute terrasse, moyenne terrasse et basse terrasse.

La corrélation apparaît de façon très nette pour le pH et les nutriments de base, phosphore, sodium, magnésium et potassium. Le pH individualise chaque terrasse alluviale avec une valeur qui augmente en descendant vers le Lot. Les teneurs en magnésium et en sodium montrent l'altération croissante des formations superficielles avec l'âge du niveau alluvial, et mettent en évidence les particularités des hauts niveaux et de la haute terrasse, où la décalcification et la libération d'éléments chimiques par altération se lisent par l'augmentation des teneurs avec la profondeur. La moyenne et la basse terrasse, peu altérées, connaissent des teneurs stables tout au long du profil étudié. Ces deux éléments chimiques distinguent bien l'horizon B illuvial pour les deux niveaux alluviaux les plus anciens ; avec des teneurs qui culminent à 2 m de profondeur, pour se stabiliser ou diminuer ensuite. La moyenne et la basse terrasse, trop jeunes, ne connaissent pas cette évolution.

Avec le phosphore et le potassium, nous nous apercevons également que chaque niveau alluvial s'individualise :

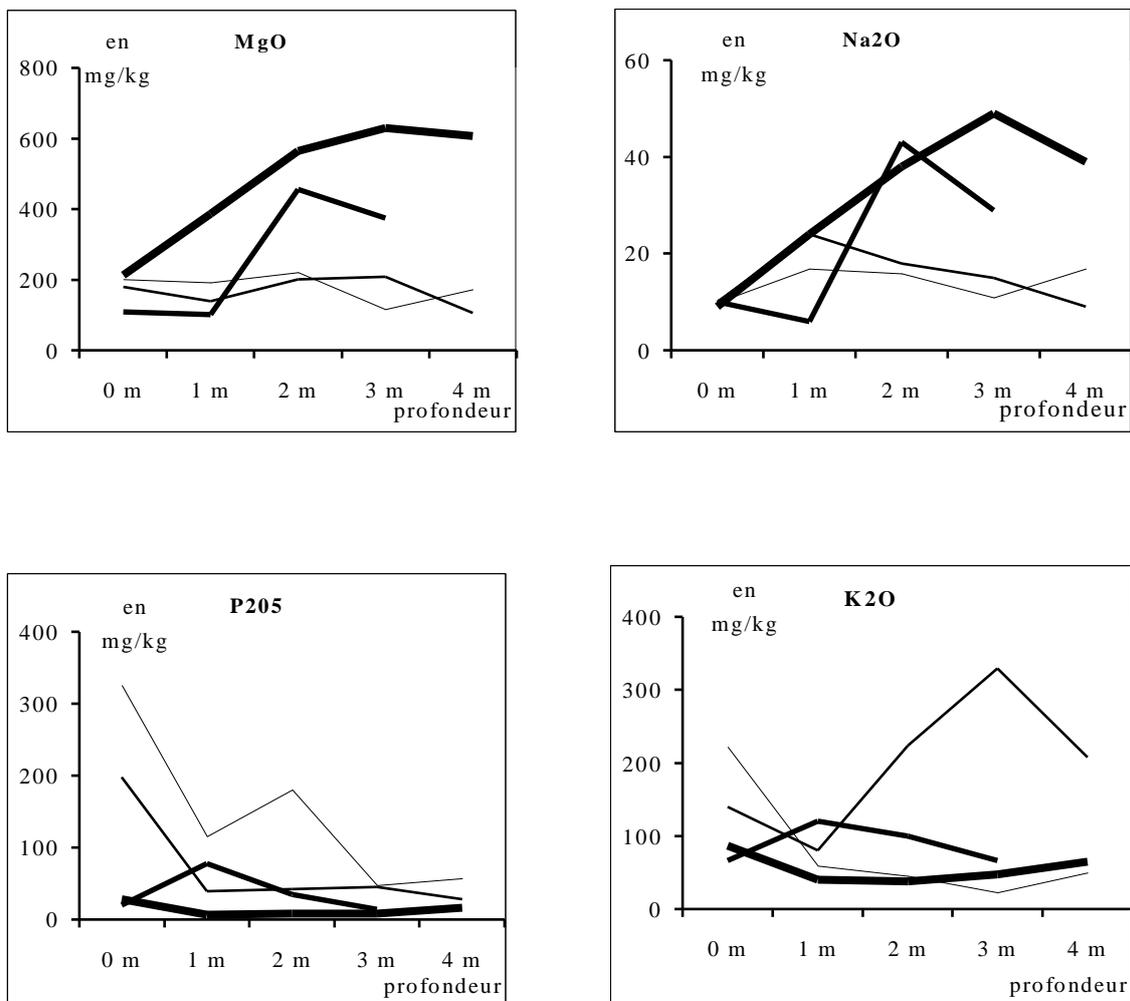
- dans un ordre croissant des teneurs au fur et à mesure que l'on se rapproche du Lot pour le phosphore, (les fortes valeurs en faible profondeur pour la moyenne et la basse terrasse sont sans doute dues à des amendements),
- dans le désordre pour le potassium, mais les valeurs, groupées pour les hauts niveaux et la haute terrasse, dispersées pour la moyenne et la basse, restent significatives.

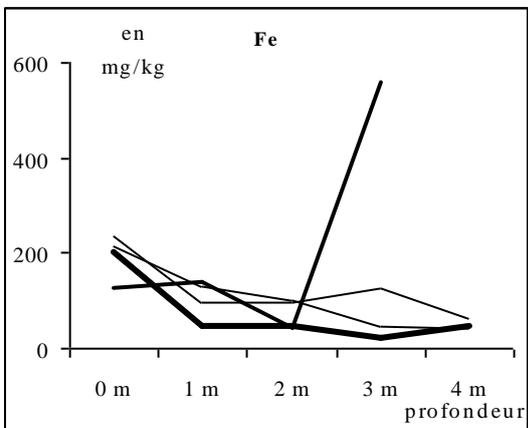
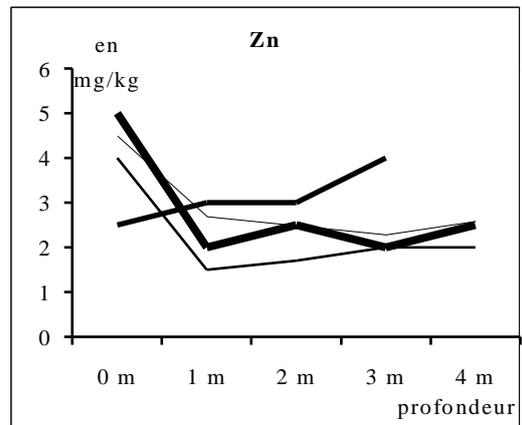
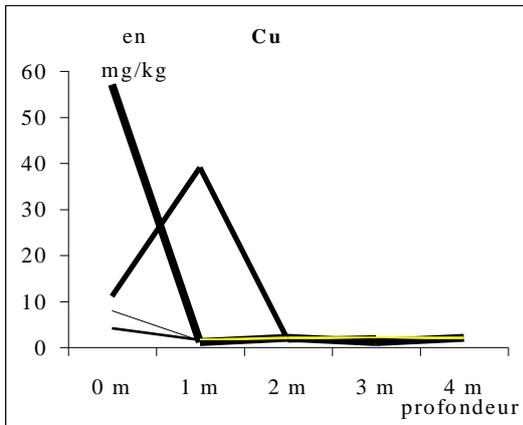
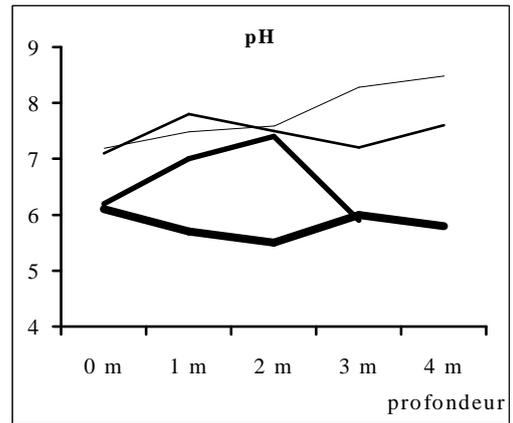
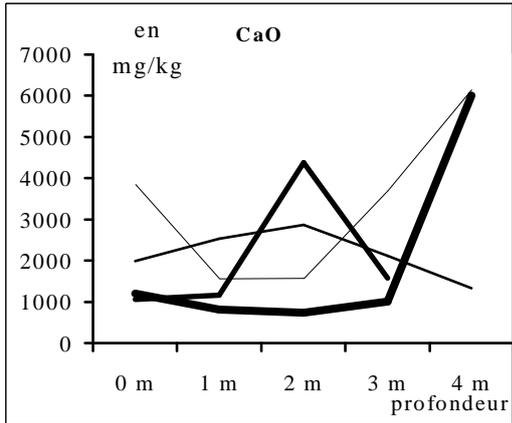
Cette analyse montre que la typologie que nous avons proposée peut être poussée encore un peu plus loin. Dans la famille des terroirs alluviaux et les types de terroirs alluviaux des différentes terrasses, apparaissent deux sous familles parfaitement individualisées par l'examen des teneurs en nutriments de base et par le pH : une comprend les hauts niveaux et la haute terrasse et l'autre, la moyenne et la basse terrasse.

Les teneurs en oligo-éléments, notamment en soufre et en zinc, individualisent peu chaque terrasse, mais les autres oligo-éléments et le calcium montrent d'autres phénomènes. Si le fer et le manganèse connaissent des pics à 2 m de profondeur dans la haute terrasse, cela met en évidence la réduction de ces éléments en Fe^{2+} et Mn^{2+} , accumulés en profondeur en concrétions ferromanganiques, déterminant un niveau de gley ou de pseudo-gley particulier à ce terroir. Le même fait s'observe pour les hauts niveaux alluviaux, mais seulement pour le manganèse. Dans tous les cas, c'est encore un argument de plus qui confirme la typologie des terroirs que nous avons proposée.

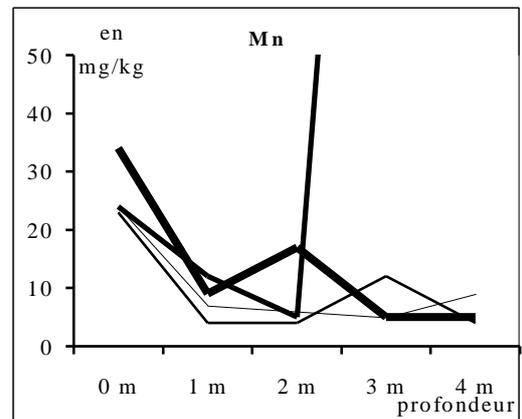
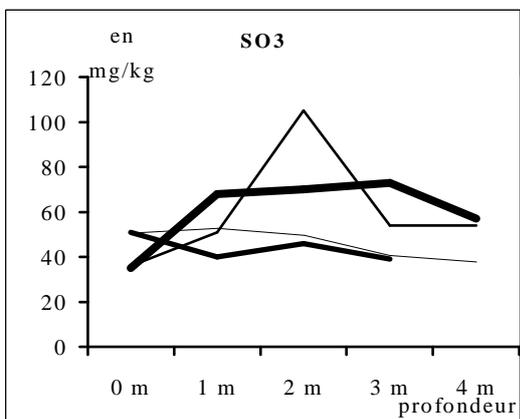
Enfin, certaines teneurs apparaissent anormalement élevées, telles celles en calcium sur les hauts niveaux théoriquement décalcifiés, mais chaulés artificiellement, (la teneur en CaO augmente avec la profondeur dans la basse terrasse et les hauts niveaux alluviaux ; pour la première ce peut être le résultat du lessivage, pour les seconds ce peut être le fait de proximité du substratum). Les teneurs en cuivre sont toujours nettement fortes en surface, souvenirs viticoles des débuts de traitements mal maîtrisés au sulfate de cuivre contre l'oïdium et le mildiou, où le produit allait davantage au sol que sur les feuilles.

Figure 3 : Analyses chimiques des nutriments (Mg, Na, P, K, Ca), des oligo-éléments (Cu, Zn, Fe, Mn, S) et du pH pour les familles de terroirs alluviaux





- hauts niveaux alluviaux
- haute terrasse
- moyenne terrasse
- basse terrasse



L'examen en détail des analyses chimiques et de leurs comparaisons confirme ce que nous appelons le fait terroir, c'est à dire:

- l'individualisation des types de terroirs que nous avons cartographiés,
- la démonstration par les analyses chimiques que cette hypothèse est correcte.

Notre cartographie s'en trouve vérifiée ; les terroirs ou type de terroirs que nous avons définis possèdent désormais une base physico-chimique avérée et une épaisseur, il se définit en extension à la surface et aussi en profondeur ; les critères sociaux viennent s'ajouter ensuite.

2.2 - L'adéquation entre terroirs et topoclimats.

Les comparaisons climatiques à l'aide des températures quotidiennes font apparaître un ordre entre les types de terroirs étudiés.

Ainsi, en remontant du Lot vers le plateau, on constate que la plaine inondable et la basse terrasse sont les plus fraîches ; la plaine inondable étant plus chaude que la basse terrasse, La moyenne et la haute terrasse sont plus chaudes que l'ensemble inférieur avec une haute terrasse bien ensoleillée et donc avec des températures moyennes plus élevées. Enfin, le plateau apparaît plus froid que la haute terrasse. Le fond des vallées sèches est le plus disposé aux basses températures. Cette organisation se visualise bien si on considère les moyennes des températures maximales et minimales pour chaque type de terroir. Cela donne le tableau ci-après :

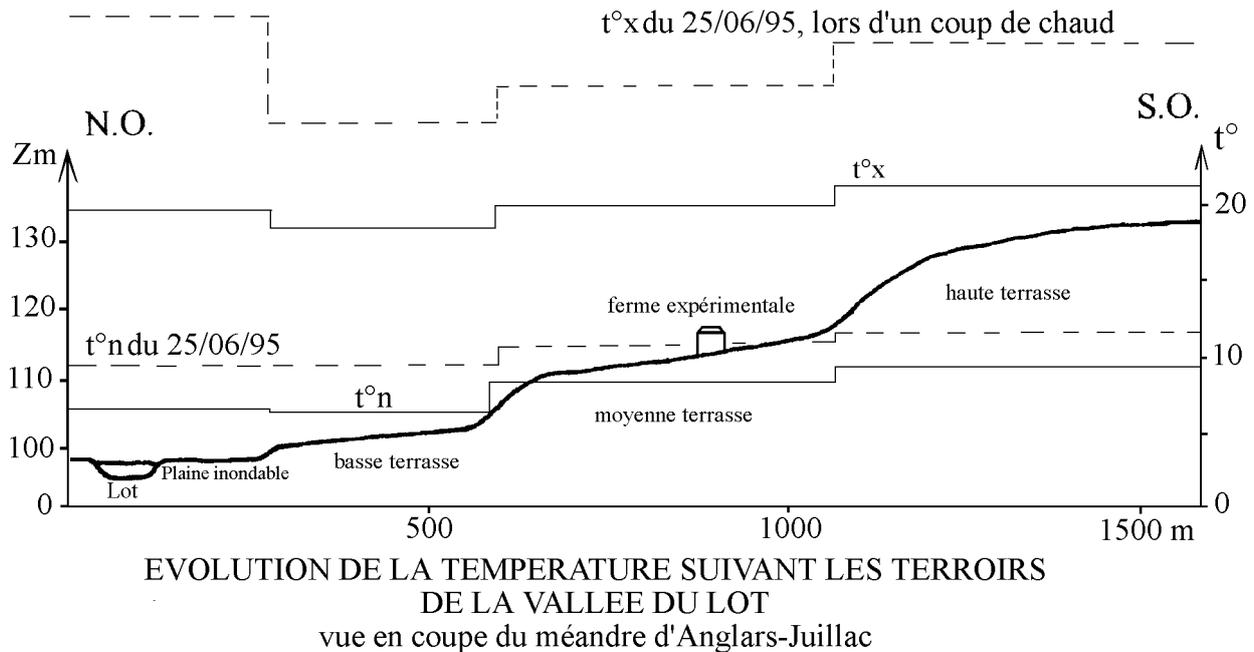
Terroirs	Moyennes des temp. mini en °C	moyennes des temp. maxi en °C
Plaine inondable	7,7	20,3
Basse terrasse	7	19,3
Moyenne terrasse	8,3	20,3
Haute terrasse	9,1	21
Plateau calcaire	8,3	18,2
fond de vallée sèche	6,4	19,4

C'est donc la haute terrasse qui apparaît comme le type de terroir le plus chaud. On peut définir l'ordre suivant du terroir le plus chaud au plus froid : haute terrasse, moyenne terrasse, plaine inondable, basse terrasse, fond de vallée sèche. Le plateau calcaire perturbe cet ordre avec une moyenne des minima parmi les plus élevées (égale à celle de la moyenne terrasse) et une moyenne des maxima la plus faible de tous. Cette situation particulière peut être une conséquence des nombreuses inversions thermiques qui peuvent être observées tout au long de l'année par temps anticyclonique.

Ainsi, les terroirs différenciés par l'étude géomorphologique semblent bien générer en air calme leur propre topoclimat. A partir des postes thermographiques et des données disponibles, on peut dire que les types de terroirs proposés possèdent aussi leur individualité thermique et donc climatique. En effet, une différence de 1 °C d'une moyenne de température calculée sur une année constitue un écart important qui a des conséquences sur le

développement des plantes. Le débourrement de la vigne a eu lieu en moyenne dans le vignoble de Cahors lors de nos huit années d'observation, à exposition égale ouest, le 1 ou le 2 avril en haute terrasse, le 8 ou le 9 en moyenne terrasse, le 15 ou le 16 en basse terrasse. Or la précocité est un postulat préalable à un potentiel de qualité du raisin.

Figure 4



2.3- L'expérimentation d'adéquation entre terroirs et micro vinifications

En présentant les notes attribuées aux vins lors des dégustations faites pendant les 7 dernières années, nous constatons que les terroirs alluviaux de la moyenne, de la haute terrasse et les hauts niveaux alluviaux font preuve de plus grande régularité dans les bonnes moyennes : entre 13 et 16. La différence des moyennes maximales et minimales est inférieure à 2, alors que pour les autres terroirs elle est supérieure ou égale à 3 ; les différents terroirs dits calcaires offrant les plus grands écarts.

Il apparaît ainsi que ce sont toujours la moyenne terrasse et les hauts niveaux alluviaux mais surtout la haute terrasse qui non seulement arrivent en tête des préférences, mais aussi demeurent les plus réguliers dans leur résultat de qualité.

Au delà du rang proprement dit, valeur importante, la notion de régularité d'une production sera toujours saluée honorablement et parmi les meilleures sur un type de terroir donné prendra toute son importance quand il faudra s'intéresser à l'élaboration parcellaire d'une zone apte à produire un vin supérieur en qualité à l'AOC Cahors, un « premier cru ».

A la dégustation, analysée en notes absolues ou moyennes, les préférences ne rejettent aucun terroir au point de vue viticole, ils montrent seulement que certains, déjà cités, face aux cépages et au porte-greffes utilisés dans l'Appellation, permettent une production régulièrement de bonne qualité. Les autres terroirs demeurent plus inégaux, plus inconstants,

comme le vin élaboré à partir des vignes de la basse terrasse : bien apprécié en 94, il est mal aimé les autres années. Le plateau calcaire lacustre subit le même sort : son vin, très bien noté en 1996, l'est beaucoup moins les autres années.

Pour chacun de ces terroirs, et au-delà des conditions climatiques, c'est le type d'affleurement géologique et le sol qui constituent un facteur limitant pour une production qualitative dans le sens où on l'entend à Cahors. Les sols trop filtrants et trop fertiles des niveaux alluviaux jeunes, le pouvoir chlorosant des marnes miocènes du Quercy blanc constituent autant de facteurs limitants pour la façon dont se conçoit une production de vin de Cahors AOC de qualité. Les autres terroirs (cône d'éboulis calcaires, versant calcaire, plateau sidérolithique et plateau calcaire kimméridgien) subissent, au cours des dégustations des avatars moins importants, et c'est davantage leur site, leur pente et leur exposition qui vont déterminer des conditions de production favorables ou non.

Même si ces dégustations sont subjectives et empiriques, le fait terroir, au travers des vins issus de chacun des neuf terroirs retenus, apparaît encore démontré. Chaque niveau alluvial est isolé et se distingue de son voisin immédiat ou lointain, le plateau calcaire lacustre du sud de l'appellation s'individualise également. Et même si les autres terroirs se distinguent par l'irrégularité des notes obtenues, ce caractère leur confère une certaine personnalité.

Le fait terroir apparaît aussi encore dans les analyses chimiques des vins notés. Nous avons utilisé à cette fin six variables :

- l'acidité totale mesurée à la vendange, en g/l,
- la teneur en anthocyanes (pigments colorants solubles dans l'eau, contenus dans les vacuoles des cellules),
- l'intensité colorante, mesurée par la densité optique de longueurs d'ondes de couleurs
- la teneur en polyphénols (dérivés hydroxyles des principes aromatiques), en mg/l,
- le rendement,
- le degré alcoolique.

Malgré l'individualité de la courbe de 1996 concernant tant l'acidité, la teneur en anthocyanes, l'intensité colorante, que le rendement, où elle se situe au dessus des autres, le caractère plus ou moins resserré des courbes laissent apparaître un phénomène de groupement des valeurs annuelles au niveau de chaque terroir. Cette observation est la plus nette en considérant l'acidité, la teneur en anthocyanes, l'intensité colorante, la teneur en polyphénols et le degré alcoolique. Ces cinq variables marquent le fait terroir en présentant des valeurs annuelles groupées pour chacun d'eux :

- ceci est le plus visible notamment pour l'acidité et la teneur en anthocyanes (hormis la courbe de 1996), pour l'intensité colorante et la teneur en polyphénols au sujet de la haute terrasse, du terroir du versant calcaire, des hauts niveaux alluviaux et des terroirs de plateaux,
- les graphes montrant l'évolution du degré en fonction des terroirs et des millésimes se tiennent tous ; deux anomalies seulement apparaissent, une baisse du degré en 94 pour le versant calcaire, une également en 96 pour le plateau calcaire kimméridgien, mais peut être ces défaillances traduisent-elles des négligences dans les travaux viticoles. En général, là aussi, le fait terroir saute aux yeux,
- le caractère dispersé des valeurs associées à la basse terrasse demeure général pour toutes les variables représentées ; l'instabilité de ce terroir semble constituer sa personnalité, ce qui lui donne un caractère propre et prouve son identité,
- enfin, le poids des grappes et le rendement, deux variables fortement liées, nous pouvons le constater par la forme identique des courbes, montrent un aspect plus éclaté que les autres schémas ; les individualisations de terroirs demeurent moins nettes ; le millésime, c'est à dire

les conditions météorologiques, doivent être à l'origine des phénomènes, marquant ou gommant le fait terroir.

Nous avons isolé les données du degré, car elles sont les plus marquantes dans la démonstration de l'existence des terroirs proposés, et nous les avons corrélées avec les moyennes annuelles des notes des dégustations. Il apparaît simplement que la corrélation est très forte. Les taux de corrélation varient de 0,8 à 0,9 pour l'ensemble, et montrent que plus le degré d'alcool est élevé, plus l'échantillon est apprécié. Le degré d'alcool constitue le révélateur de l'aptitude du vin au vieillissement et à la libération des subtils arômes et du goût. Ces dégustations de micro vinifications en fonction des terroirs viticoles et ces analyses chimiques de vins qui en sont issus constituent le troisième et dernier volet de notre étude du fait terroir, ici à travers l'aspect humain et subjectif de la dégustation avant de revenir sur des bases d'analyses de laboratoire.

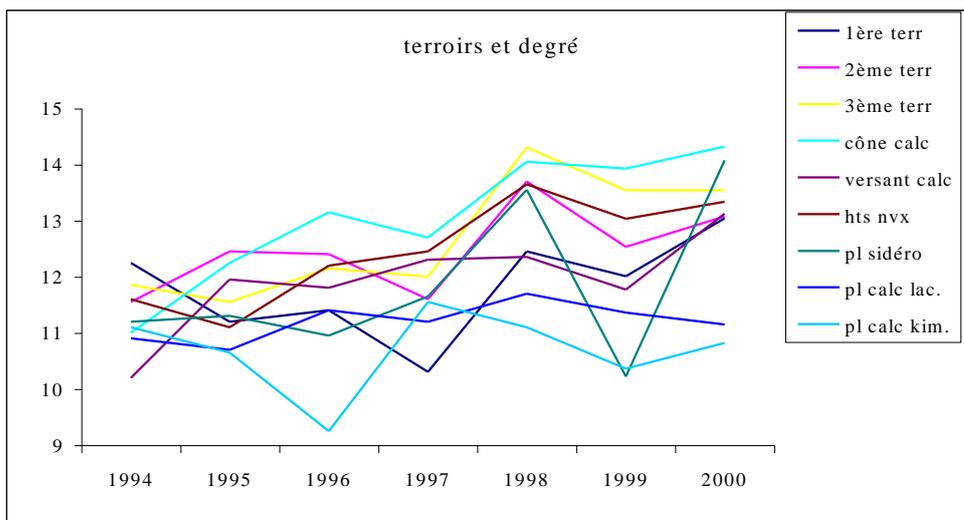
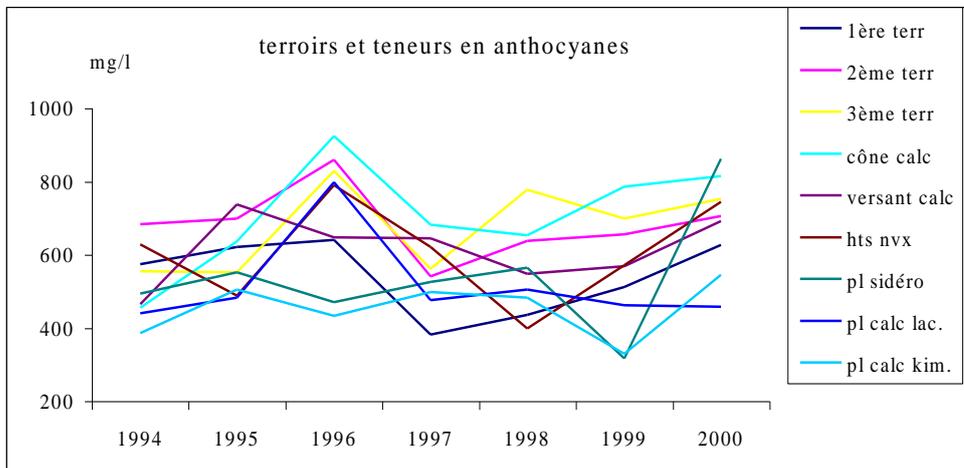
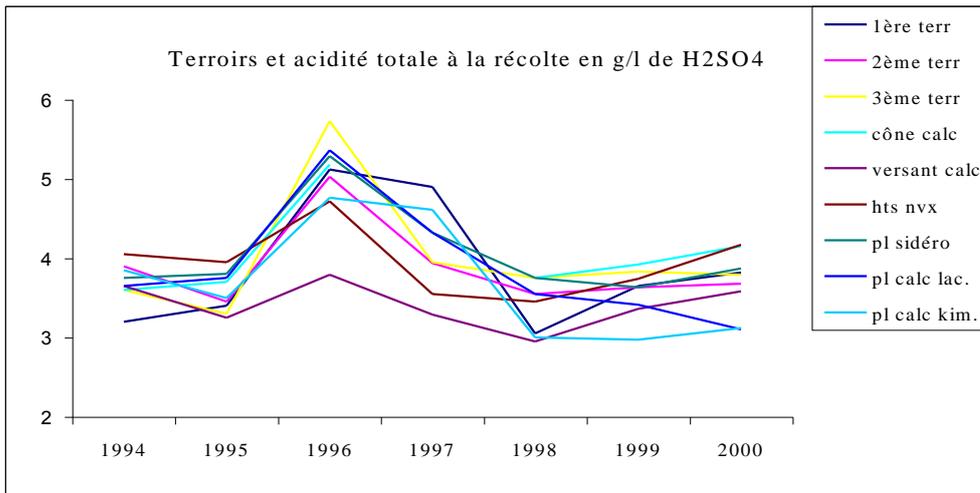
Des tendances ont pu être observées, même à travers les huit seules années en notre possession (l'expérimentation est toujours en cours) :

- la subjectivité des dégustations, chaque personne ayant une psychologie et un vécu différent face aux sens de la vue, de l'odorat et du goût, donne des résultats très éclatés pour un même vin, la sous utilisation de l'échelle de notation de 0 à 20 n'arrange pas l'apparition nette de différenciation entre les terroirs,
- les conditions climatiques du millésime peuvent perturber les produits récoltés et donc perturber les appréciations, mais jusqu'à un certain point ; les conditions de pluies de 1993 montrent que les terroirs performants les bonnes années restent les moins défavorables dans les mauvaises, la haute terrasse en témoigne,
- les échantillons de vin de la première terrasse et du plateau de calcaire lacustre du sud de l'appellation apparaissent comme les moins bien accueillis par les dégustateurs,
- les terroirs alluviaux de la moyenne terrasse et surtout de la haute sont toujours les mieux notés quel que soit le millésime. C'est la constante et la constatation majeure des résultats des dégustations. Quant aux autres terroirs, ils donnent des satisfactions parfois remarquables, mais irrégulières.

Ces deux dernières remarques, alliées aux analyses chimiques des vins, montrent la réalité des terroirs et l'existence de chacun d'eux, dans son identité. Elles montrent aussi qu'il existe un effet terroir et que le vin tire une partie de son essence de cette composante naturelle.

Mais le terroir, comme l'écrit R. Morlat, est-il à la base de la qualité finale du vin ? Ou constitue-t-il seulement un élément parmi d'autres à prendre en compte ? Parmi tous ces éléments, le viticulteur occupe une place prépondérante. Si le terroir est cultivé, il est modifié dans certaines de ces composantes par les travaux agricoles, les amendements, les processus érosifs parfois accélérés. Les terroirs rentrent en compte dans l'économie viticole. Mais, pouvons-nous mesurer comment et dans quelles proportions ? Cela reste difficile.

Figure 5 : Analyses des micro vinifications en fonction des terroirs



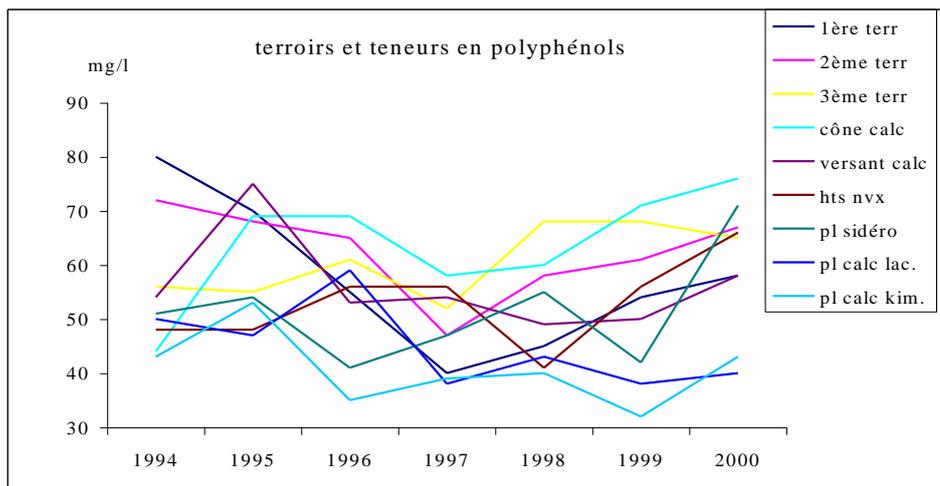
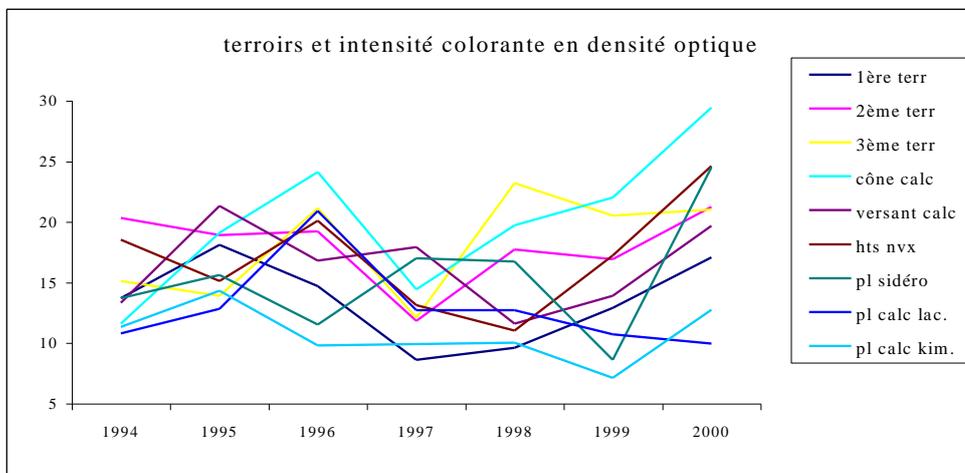
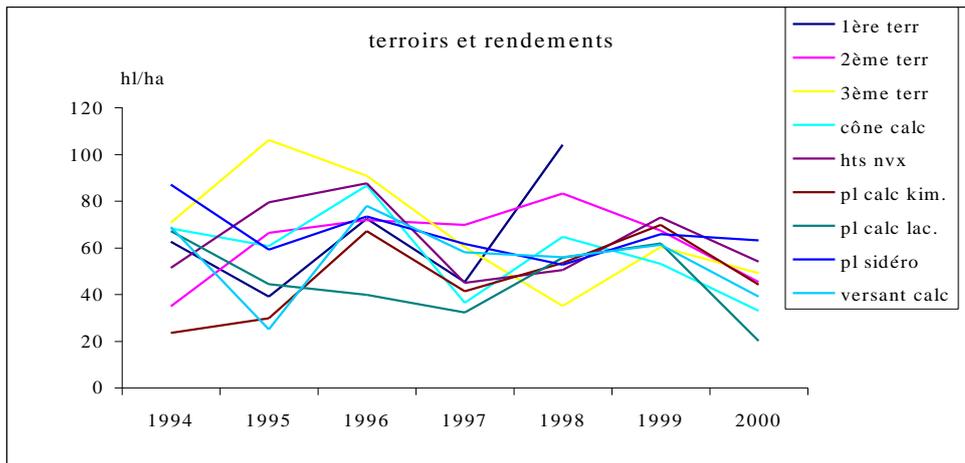
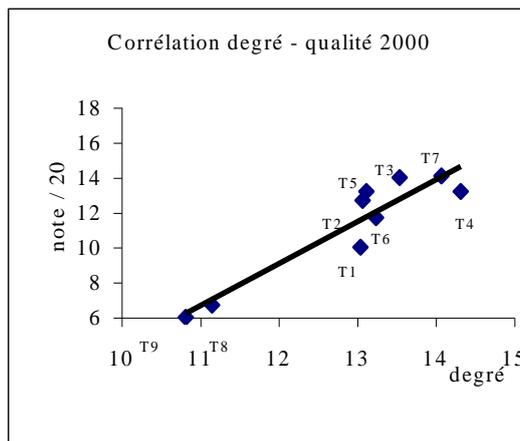
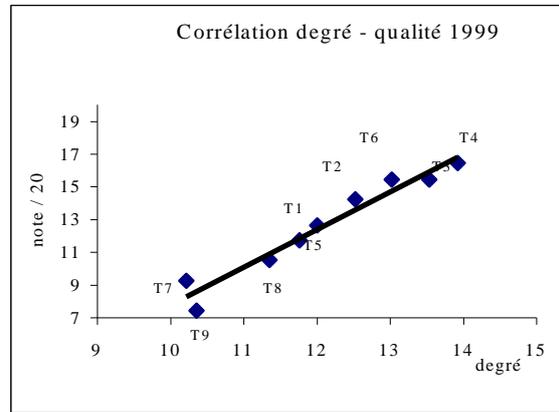
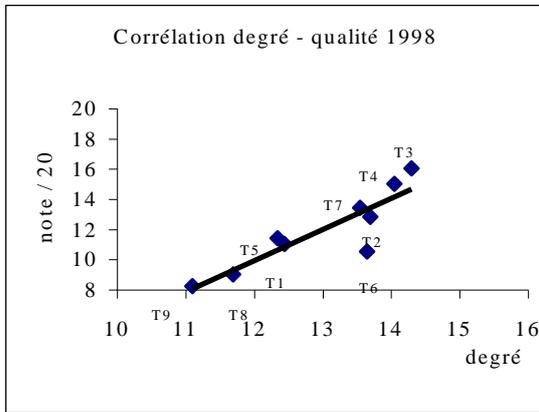
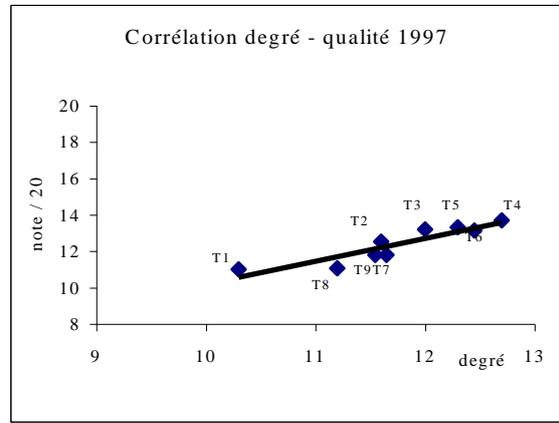
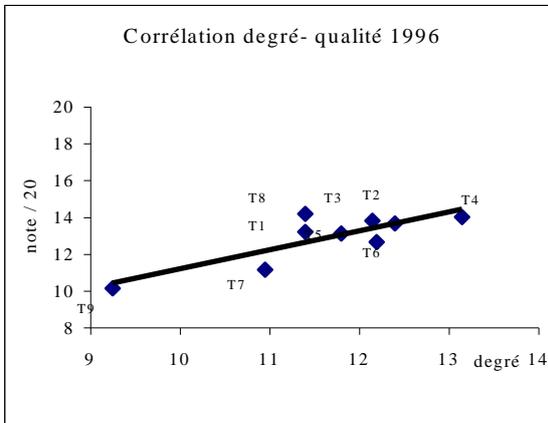
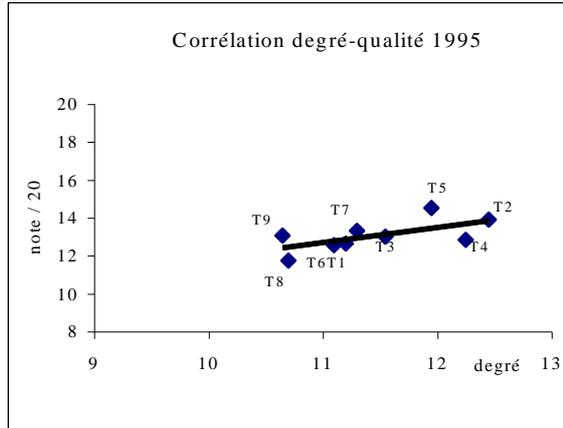
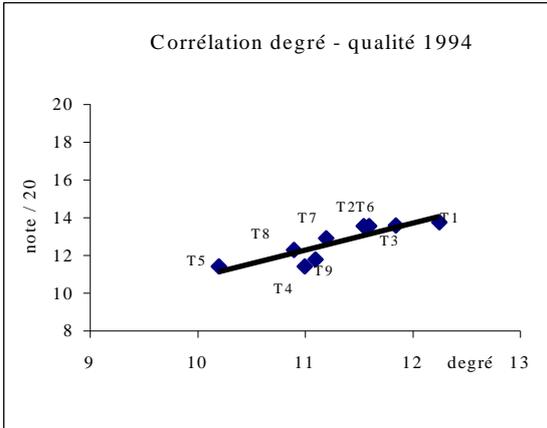


Figure 6 : étude la corrélation degré - qualité



CONCLUSION

Nous avons montré que les terroirs existent, s'individualisent quel que soit le critère que l'on examine. C'est pourquoi nous nous sommes attachés à prolonger notre cartographie par une vérification du fait terroir sur trois points :

- les nouvelles analyses de sol ont montré que granulométriquement et chimiquement les terroirs se différencient bien comme nous les avons présentés et cartographiés,
- l'approche des différents topoclimats de l'aire AOC Cahors a montré que ceux-ci apportent une dimension supplémentaire aux terroirs ; les variations d'insolation ne sont pas créatrices de terroirs à part entière, car elles sont progressives, alors que les limites des terroirs sont plus franches, les conditions topoclimatiques apportent des nuances qui constituent autant de facettes au sein d'un terroir ou d'une chaîne de terroirs.
- les dégustations et les analyses de vins confirment la réalité des terroirs, alliant la subjectivité des sens de la vue, de l'odorat et du goût à l'objectivité des analyses et des mesures des quelques composants essentiels du vin.

Notre recherche n'a pas pour but de toute façon de quantifier l'action du terroir ou de tout autre critère sur le vin, démontrer celle-ci scientifiquement constitue déjà une première satisfaction. Couplés aux résultats des dégustations, des analyses chimiques des vins et des sols où poussent des vignes, nos travaux ont convaincu le milieu viticole de poursuivre les applications de notre étude dans le projet de classer des parcelles potentiellement productrices de la meilleure qualité, afin de définir un cru inclus et supérieur à l'AOC.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- ASSELIN C. et al (1981) : Quelques aspects de l'influence du milieu édaphique sur l'enracinement de la vigne, conséquences sur la qualité du vin. *Science du sol*, n°2, 125-145.
- ASSELIN C. et MORLAT R. (1993) : Terroirs et qualité des vins. Toulouse, Purpan, janvier-mars 1993, n°166, 46-55.
- BAUR J. et MAGNY J. (1961-1962) : Pour comprendre les analyses de terre. Toulouse, Purpan, n° 41-42, 145-223.
- BERTRAND G. (1968) : Paysage et géographie physique globale. Toulouse, RGPSO, tome 39, fasc. 3, 249-272
- BERTRAND G. (1976-1977) : Le naturel des terroirs. Paris, Seuil, in « Histoire de la France rurale » sous la direction de Duby G. et Wallon A., tome 1, pp. 53-113.
- BOUZIGUES R. et SERVAT E. (1975) : Les sols de la moyenne vallée du Lot. Montpellier, INRA, DDA du Lot, Chambre d'agriculture du Lot, 82 p, deux cartes au 1/25 000.
- CALLOT G. (1964) : Etude pédologique des communes de Lagardelle et de Pescadoire. Montpellier, INRA, SES n° 30, 9 p., carte au 1/25 000.
- CENDRIER G. (1982) : Influence de la température du sol sur le développement de la vigne (région de Saumur). Rennes, ENSA, mémoire DAA, 49 p.
- CEROL E. et al. (1981) : Les terroirs viticoles. Sous la direction de P. Sudraud, P. Ribeyreau-Guyon. Paris, Bordas, Communication présentée lors du centenaire de l'Institut d'œnologie de l'université de Bordeaux II, 37-102.
- CHRETIEN J. et LENEUF N. (1981) : Compte-rendu d'une réunion scientifique en Bourgogne sur le thème : sols, vigne, qualité des vins. Versailles, Bulletin de l'Association Française pour l'Etude du sol (BAFES), n° 2, 91-107.
- CORNILLON P. et SERVAT E. (1964) : Etude pédologique de la vallée du Lot, région de Mercuès, Montpellier, INRA, 1964, n° 21, 72 p, carte au 1/10 000.

DELANCHY P. (1990) : Mesure et traitement de données thermiques. Contribution à la connaissance du pédoclimat des sols viticoles. Angers, thèse doctorale de sciences biologiques fondamentales et appliquées, 145 p.

MORLAT R. (1978) : Description des sols (de vignoble) sur craie micacée et glauconieuse du Saumurois (Turonien). Caractères agronomiques liés à la viticulture, Bulletin AFES, tome 2, 113-127.

PAUL P. (1997) : Topoclimats dans le domaine tempéré semi-océanique. Rennes, in « Le climat, l'eau et les hommes » ouvrage en l'honneur de Jean Mounier, Presses Universitaires de Rennes, 197-226.

SALETTE J. et al. (1980) : Recherche des relations entre le milieu (écogéopédologique) et le type de vin : cas du vignoble rouge de la Moyenne Vallée de la Loire. Bordeaux, I.N.R.A., colloque franco-roumain « Relations Sol-Vigne », juin 1980, 7 p.

TRAVAUX DE LA COMMISSION DE GEOGRAPHIE RURALE DU COMITE NATIONAL FRANÇAIS DE GEOGRAPHIE. (1995) : Terroirs et territoires. Nantes, Institut de géographie et d'aménagement régional de l'Université de Nantes (IGARUN), Cahier nantais n° 43, 190 p.

Texte 5 : Les terroirs de l'aire AOC Bergerac Pécharmant.

La vie des cours d'eau, ouvrage hommage au professeur R. Lambert, CNRS, GEODE, Toulouse, 2003, 63-82.

INTRODUCTION

L'expression de terroir viticole fait appel à deux notions fortement chargées d'histoire et de symboles. Si définir la viticulture reste simple, l'art de cultiver la liane *vitis vinifera*, donner un sens scientifique au terme de terroir n'a pas toujours été aisé. La plupart des scientifiques s'accordent sur une définition donnée dans le Lexique agraire de la Commission de géographie rurale et représentant le terroir comme : « *un territoire présentant certains caractères qui le distinguent au point de vue agronomique de ces voisins* », (New Delhi, 1968). Cette définition inspirera une grande partie de la littérature postérieure sur l'approche du concept de terroir ; le flou autour des « certains caractères » donnant une grande marge d'interprétation, la notion d'échelle n'étant pas précisée, et la vision exclusivement agronomique satisfaisant le plus grand nombre. Pourtant, des notions d'échelle et des critères de différenciation sont élaborés dans la définition qu'en donne M. Derruau dans sa thèse : « *Nous entendons par terroir un territoire cultivé se distinguant des ses voisins par des caractères particuliers d'ordre physiques ou d'ordre humain : un relief particulier, un microclimat ou, si l'on préfère, un climat local, un sol, un dessin parcellaire, et une utilisation culturale. Une échine cristalline, un marais, un flanc de butte sont des terroirs* » (M. Derruau, 1949).

C'est ce fil directeur tissé qui anime R. Lambert dans sa thèse pour affiner la notion de terroir à travers le comportement hydrologique des terrains qu'il a étudiés. Amené à examiner la structure hydrologique des bassins-versants (BV) jusqu'à la plus grande échelle, c'est à dire au niveau du cours d'eau élémentaire d'ordre 1, qui ne reçoit encore aucun affluent sinon le ruissellement de ses deux versants associés, il définit dans ce BV le plus simple deux types de « *terroirs hydrologiques* ». « *Les versants de chaque colline bordant le vallon en rive gauche et en rive droite d'une part, le fond de vallon d'autre part. [...] Chaque terroir hydrologique est donc une portion d'espace géographique homogène par sa pente, sa couverture végétale, son sol, son manteau, son substratum et en conséquence, originale et homogène par son comportement hydrologique* ». (R. Lambert, 1973)

Cette distinction existe parce que ces deux entités possèdent un comportement hydrologique différent, et chacune a une unité, une homogénéité propre. Le terroir est alors défini comme la plus petite unité taxonomique, homogène à tous les points de vue et cartographiable.

Le terroir en tant que taxon est intégré dans le vocabulaire scientifique, mais son application à la viticulture, tout en redonnant des lettres de noblesse à ce terme un peu délaissé, va lui conférer une définition très pédologique car ce sont des agronomes et des pédologues qui conduisent de nombreux travaux sur le sujet. Ainsi le volet historique, évolutif et culturel du terroir fut un temps moins étudié. Mais aujourd'hui, notamment grâce aux géographes, on essaye d'analyser les rapports complexes entre le milieu, une production de qualité à haute valeur ajoutée et les données économiques dans un contexte toujours plus concurrentiel. C'est pourquoi de nombreux vignobles s'intéressent aux terroirs constituant leur(s) appellation(s), voulant fixer scientifiquement les connaissances empiriques accumulées, établir une éventuelle corrélation entre terroirs et qualité du vin, voire avoir des bases solides pour envisager à long terme une révision de l'aire grâce à l'étude scientifique des terroirs.

Voilà pourquoi nous effectuons la cartographie des terroirs de l'aire AOC Bergerac. Sans oublier le caractère social, culturel, humain du terroir, nous nous sommes d'abord

intéressés à une cartographie géomorphologique des terroirs pour fournir aux viticulteurs un outil directement utilisable. Voici nos premiers résultats portant sur les quatre communes abritant l'AOC Pécharmant-Bergerac après une présentation générale des 91 communes qui incluent les treize appellations de l'AOC Bergerac, cf. figure 1.

1. Présentation géologique et géomorphologique de l'ensemble de l'aire AOC Bergerac.

1.1 Une géologie marquée par les dépôts tertiaires.

L'histoire géologique de l'aire AOC Bergerac (cf. figure 2) se raccroche à celle plus générale de l'est du bassin d'Aquitaine, c'est une succession depuis le Crétacé supérieur (- 70 M d'années environ) de dépôts d'origine continentale, marine, lacustre, fluvio-lacustre ou fluviale. La Dordogne perpétue cette tradition depuis sa mise en place au début de l'ère quaternaire (- 2 M d'années) en traversant toutes les formations tertiaires d'est en ouest et en abandonnant ses alluvions qui hors de l'actuelle plaine inondable, se répartissent sur quatre niveaux principaux de terrasses.

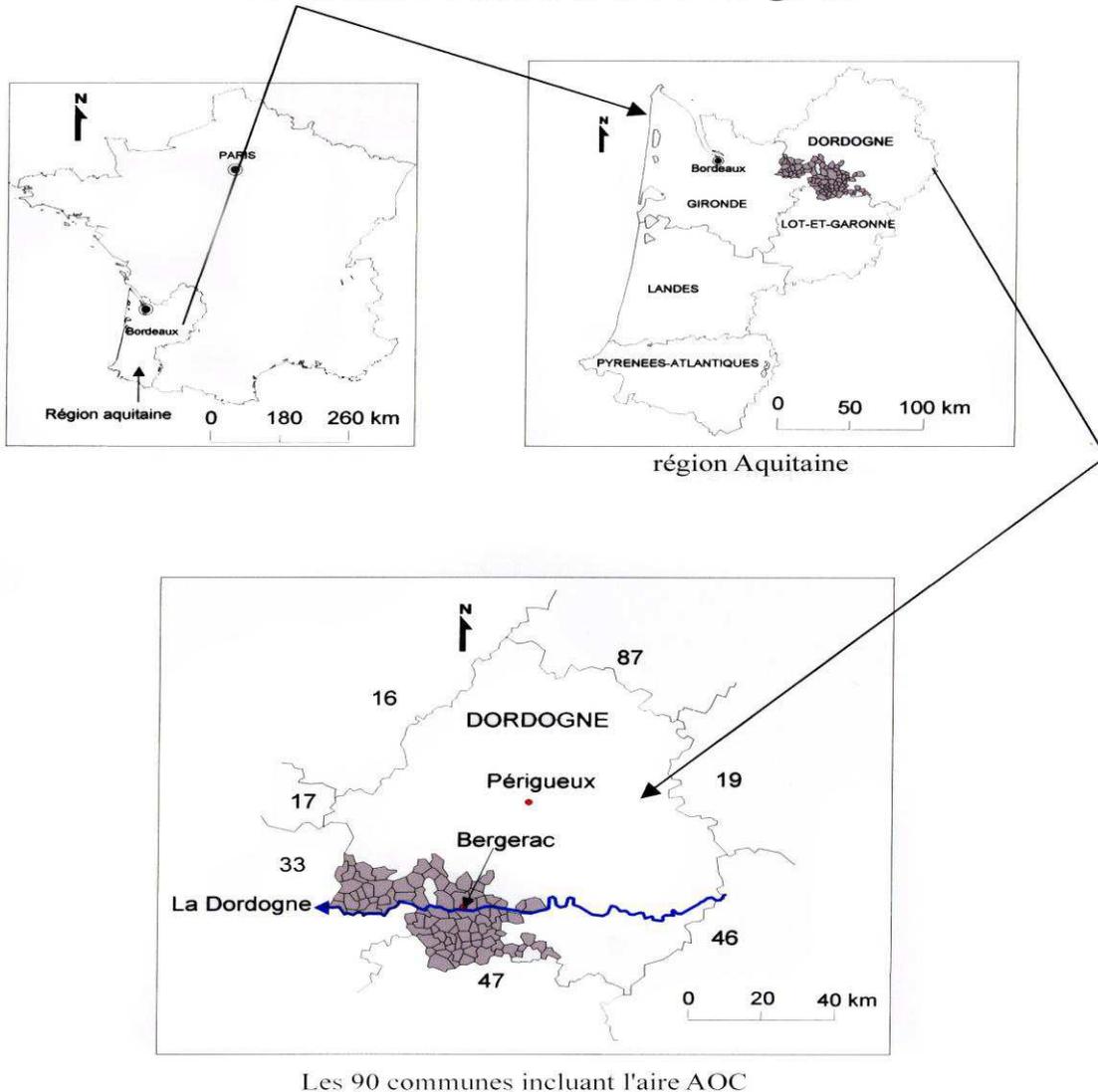
Le domaine marin est réintégré dans la région avec la transgression cénomaniennne, installant une plate-forme carbonatée dont les plus hauts niveaux du Campanien et du Maastrichtien affleurent au nord-est de l'aire. Ces affleurements calcaires ont été soumis à des climats tropicaux humides à l'ère tertiaire et donc dégradés, ce qui donne parfois des épaisseurs d'altérites très argileuses aux sommets des plateaux calcaires, altérites parsemées de silex très souvent taillés abandonnés par les populations préhistoriques.

Au début du Tertiaire, la mer s'est complètement retirée de la région et d'importants épandages sablo-argileux fluviaux se sont déposés durant tout l'Eocène et l'Oligocène, produits des intenses érosions des arènes granitiques couvrant le Massif Central sous une ambiance climatique tropicale. Ces apports demeurent de nature sableuse dans leur ensemble, notamment dans la forêt de Liorac qui effleure notre zone d'étude au nord-est, mais varient avec des passes sablo-argileuses ou argilo-sableuses comme à Pécharmant et dans ses environs ou argileuses avec les affleurements de la molasse du Fronsadais. Parfois ils se matérialisent sous forme de grès. Ces dépôts s'apparentent aux faciès sidérolithiques, appelés aussi « sables du Périgord », amenant des morceaux de cuirasses fersialithiques arrachés aux sols tropicaux du Massif Central, donnant à certains dépôts éocènes un caractère ferrique très prononcé, avec des pisolithes de fer et des morceaux de minerai qui ont été exploités jusqu'au milieu du XX^e siècle.

A Partir de l'Oligocène, la sédimentation devient nettement plus d'origine fluviale et donne des dépôts sablo-graveleux qui affleurent au nord de l'appellation, de Bergerac à Villefranche-de-Lonchat. Ces terrains très pauvres en argiles et en fer, très sableux, portent le nom de Landais, et sont aujourd'hui plantés en pins des Landes en quasi-totalité, gérés par l'ONF.

Jusqu'à l'Eocène, les apports continentaux proviennent du Massif Central et peut-être plus précisément du Limousin, la pente générale est du nord vers le sud. L'orogénèse pyrénéenne amène une inversion, la pente globale de la région devient sud-nord. De plus, il faut combiner ce fait avec un autre : la présence d'une flexure en profondeur d'orientation NE-SO qui affecte le sommet du Crétacé. Cette dernière se calque peut-être sur un accident profond des terrains primaires et a pour conséquence de limiter le bassin des molasses et des calcaires de l'Eocène supérieur au sud-ouest de l'aire qui proviennent eux de l'érosion du massif pyrénéen. Ces apports détritiques ou fluvio-lacustre buttent sur la flexure et comblent

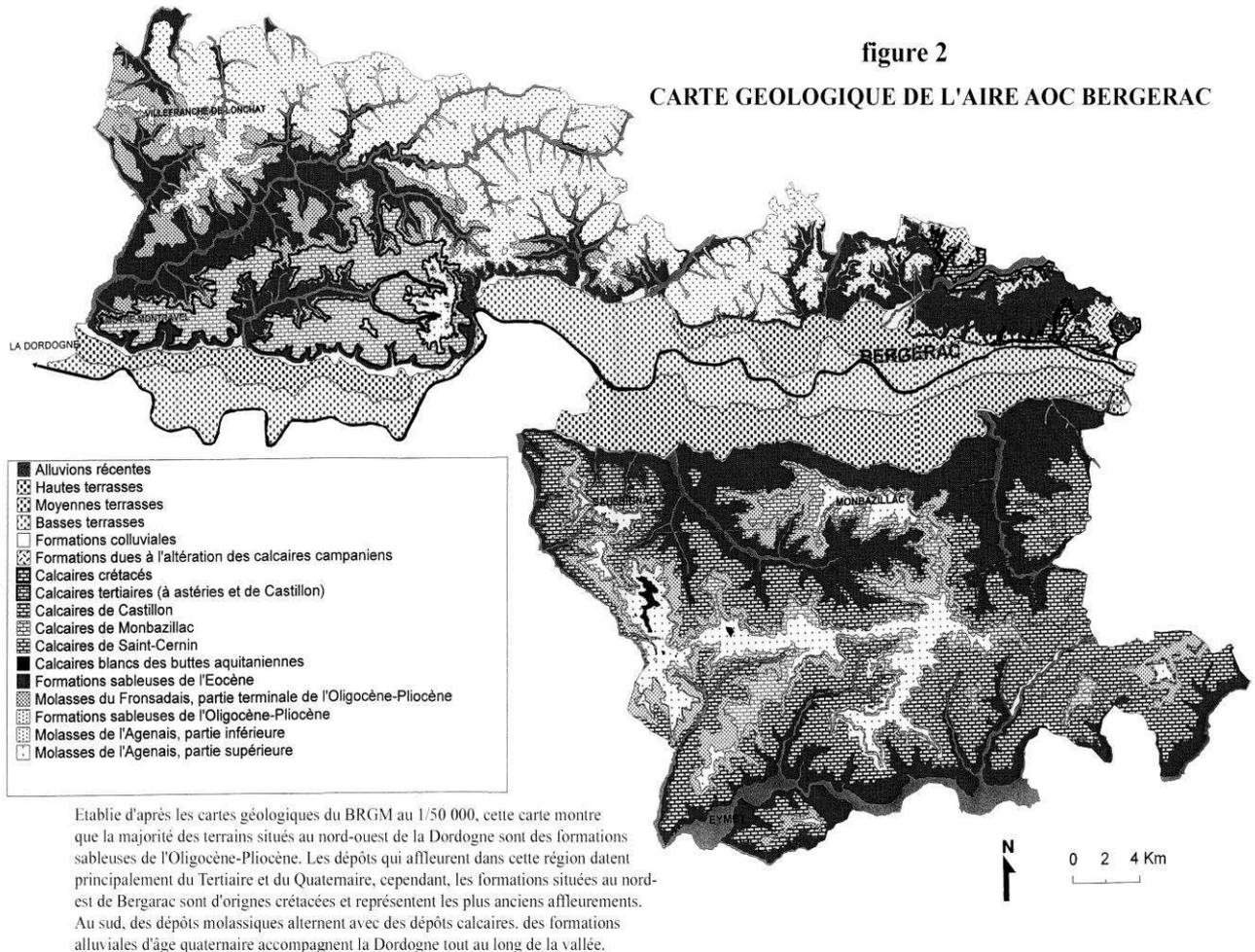
figure 1
Présentation de l'aire AOC Bergerac



le sud et une partie du nord-ouest de l'actuelle appellation. Les molasses et les calcaires issus de ces phases de sédimentation alternent en une couche de molasse argileuse ou gréseuse friable et une couche de calcaire lacustre plus résistant. Généralement se rencontre une succession de bas en haut de quatre binômes couche dure / couche tendre, cf. figure 3 :

- molasse de Saint-Naixent,
- calcaire lacustre de Saint-Cernin, type Ondes,
- molasse de Fronsadais,
- calcaire lacustre de Castillon et/ou d'Issigeac
- molasse de l'Agenais (partie inférieure),
- calcaire lacustre de Monbazillac,
- molasse de l'Agenais (partie supérieure)
- calcaire lacustre aquitanien, de l'Agenais.

figure 2
CARTE GEOLOGIQUE DE L'AIRES AOC BERGERAC



Cette alternance ne se rencontre au complet que dans le sud de l'aire, au sud de la Dordogne. Finalement, géologiquement, l'aire AOC Bergerac se divise en six ensembles :

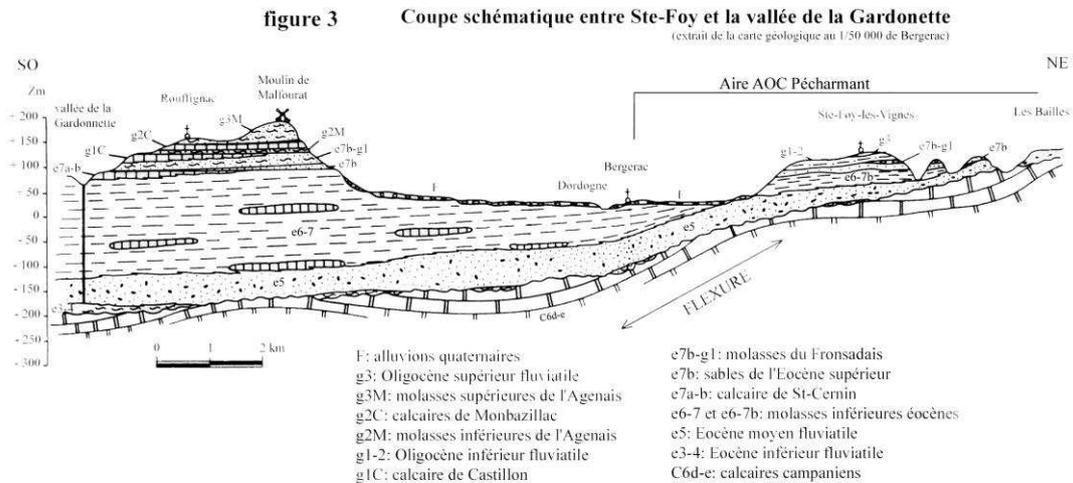
- le nord-est où affleurent les calcaires crétacés, dans les secteurs de Mouleydier, Queyssac, Campsegret, souvent surmontés d'altérites,
- l'est où dominent le sidérolithique et les dépôts argilo-sableux éocènes, Saint-Sauveur, Bergerac, Pécharmant, Rosette,
- le nord recouvert par le Landais sablo-graveleux oligocène,
- l'ouest où alternent molasses de l'Agenais et calcaires lacustres tertiaires,
- le sud où l'alternance des dépôts tertiaires est plus nombreuse,
- les dépôts quaternaires de la Dordogne.

Tous des dépôts déterminent des formes, des évolutions.

1.2 Une géomorphologie rendue compliquée par l'hétérogénéité des dépôts sédimentaires continentaux.

A une petite ou moyenne échelle, les formes du relief de l'aire AOC Bergerac présentent un ensemble de plateaux disséqués par beaucoup de vallées drainées ou sèches (en milieu calcaire), cf. figure 4, un ensemble principalement entaillé par la vallée de l'Isle au

Nord, de la Dordogne au centre et du Dropt au sud. L'appellation s'étend sur une partie des



trois bassin-versants de ces cours d'eau, la première et la troisième étant les affluents de la deuxième.

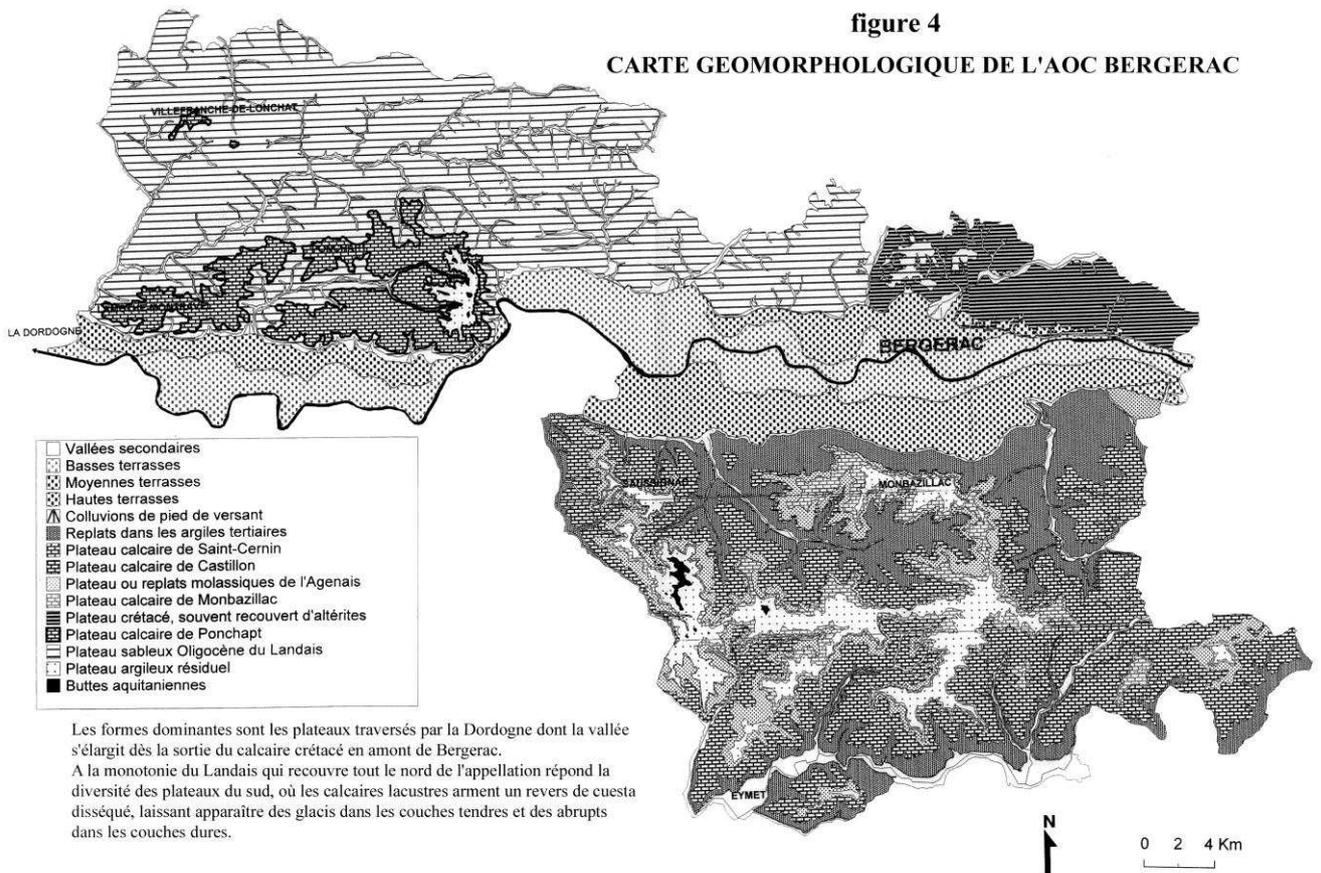
Toujours à petite échelle, il faut noter que la morphologie de la vallée de la Dordogne répond au changement de structure géologique. Etroite dans les calcaires créacés, développant quelques grands méandres à l'amont de l'aire, dans les secteurs de Trémolas-Calès, la vallée alluviale s'élargit au fur et à mesure que le cours d'eau entaille les roches plus tendres de l'ère tertiaire, juste en amont de Bergerac. La vallée, de 0,5 à 1,5 km de large, passe dès Bergerac à 6 à 7 km de large, permettant aux terrasses alluviales de se développer, recouvrant les formations tertiaires.

Ces terrasses étagées sont au nombre de trois conservées, plus de vieux niveaux alluviaux du Quaternaire ancien qui ne subsistent qu'à l'état de croupes disséminées sur le plateau. La haute terrasse demeure elle aussi érodée et à l'état de coupes souvent graveleuses. La moyenne et la basse terrasse renvoient à de grandes étendues planes, penchant légèrement vers la Dordogne et vers l'aval bassin, mais souvent hydromorphes. Elles sont parfois parcourues par un palier qui marque des saccades d'enfoncement du cours d'eau au sein d'un même ensemble alluvial. La basse terrasse possède souvent l'aspect d'une ancienne plaine inondable. Il est difficile de dire quels chenaux de crue sont encore opérationnels et la basse terrasse ne doit pas partout mériter son nom en cas de grande crue, mais les chenaux et les méandres qui la strient lui confèrent un aspect très reconnaissable. La liaison entre les terrasses s'opère par des talus avec un commandement plus ou moins important, 4 à 5 mètres entre la basse et la moyenne, souvent entre 30 et 35 m entre la moyenne et la haute terrasse.

Le passage de la vallée de la Dordogne aux versants des plateaux est assuré par de véritables glacis au pied des versants ou au débouché des vallées affluentes. Ces dépôts de colluvions et d'alluvions forment alors des cônes de déjection recouvrant la terrasse ; le plus bel exemple résidant dans celui du Caudeau aux portes nord de Bergerac, quasi encore vierge de constructions alors que nous sommes dans l'extension pavillonnaire de l'agglomération, preuve que le danger des inondations est encore dans les esprits.

Les plateaux apparaissent fortement disséqués par un réseau de vallées. Seules subsistent des échines, des serres, uniformisées en altitude par des surfaces étagées

d'aplanissement. Le nord de l'appellation, à part l'auréole de vigne des crus Pécharmant et



Rosette autour de Bergerac, où les ceps se disputent avec l'urbanisation, et à part les grands ensembles viticoles autour de Montravel, voit ses plateaux infertiles livrés aux reboisements en pins dans le Landais, ou au retour de la chaîne spontanée dans les terrains calcaires. Les collines laissent un paysage fermé, boisé, où la densité des communes est deux à trois fois inférieure à celle du sud de l'aire, le milieu s'étant beaucoup moins prêté à une agriculture productive. Les plateaux surmontés par une couche de sidérolithique, sableux, demeurent eux aussi fortement boisés en châtaignier. Les formes karstiques du type doline ou ouvala n'apparaissent presque pas dans les plateaux calcaires, donc il n'y a pas de poche d'argile favorable au maintien de l'agriculture, seules les douces collines formées par les altérites argileuses gardent un fort potentiel, souvent délaissé. De la même façon, Il faut remarquer que les affleurements de la molasse de l'Agenais argileuse sont faciles à repérer dans le nord de l'aire AOC, ce sont les seuls qui restent encore assez cultivés.

Les plateaux du sud de l'aire présentent un tout autre aspect, extrêmement viticole entre la Dordogne et la Gardonette, ce qui correspond aux appellations Monbazillac et Saussignac, et avec un mélange vigne – polyculture au sud de la Gardonette. Ces ensembles essentiellement calcaires plus plans arment le revers démantelé d'une cuesta dont le front assure la liaison entre la vallée rive gauche et les versants, constituant le creuset du liquoreux Monbazillac. Les calcaires lacustres durs définissent des replats nettement visibles, et même des corniches dans les vallées des ruisseaux tandis que les molasses plus tendres offrent logiquement une topographie plus douce. Une butte témoin caractéristique et une avant-butte se dressent au confluent de la Dordogne et de la Gardonette, dédoublant par là même la

cuesta. Il est évident que nos travaux prennent en compte toute l'aire AOC, mais nous ne présenterons ici que les terroirs concernant les quatre communes ayant droit à l'appellation Pécharmant : Bergerac, Creysse, St-Sauveur et Lembras, cf. figures 5 et 6.

2. Les terroirs de l'aire AOC Pécharmant.

2.1 Les terroirs de la vallée de la Dordogne.

2.1.1 La plaine inondable actuelle.

C'est un ruban de quelques mètres de large qui se développe ici en moyenne à 25 m d'altitude, souvent encaissé et séparé de la basse terrasse par un talus de 5 à 10 m, marquant l'enfoncement subactuel du fleuve qui coule ici au contact du substrat calcaire crétacé jusqu'à Creysse, puis dans la molasse et les argiles tertiaires par la suite. La plaine inondable est constituée de sols très sableux et limoneux, ce terroir n'appartient pas à l'aire AOC car trop souvent submergé par les eaux. La caractéristique pédologique est partagée avec la basse terrasse, terroir qui était sans doute encore très récemment dans les temps historiques inondé.

2.1.2 La basse terrasse.

La vallée s'élargissant à partir de Creysse en quittant le calcaire crétacé plus résistant, la basse terrasse fait de même et s'étale, à une altitude qui décroît vers l'aval de 35 à 30 m environ. C'est un ensemble plat qui remonte pour ses dépôts les plus profonds à 20 000 ans et qui présente plusieurs nuances, plusieurs terroirs. Les terroirs plans et les plus hauts sont séparés entre eux par des chenaux de crues qui s'entrelacent, dessinant des méandres, et constituant d'autres terroirs abandonnés ou pas par le passage des eaux lors des inondations actuelles. Ceci demeure bien visible juste au nord de l'usine de la SNPE, au lieu dit Piquecaillou, et où l'extension de Bergerac a du mal à progresser dans ce milieu humide. La basse terrasse demeure elle aussi exclue de l'aire AOC, et est laissée à l'arboriculture, trop sablo-limoneuse pour posséder une réserve hydrique suffisante, trop riche pour donner une viticulture de qualité basée sur de faibles rendements. Ces deux derniers éléments se retrouvent souvent au sein de la moyenne terrasse.

2.1.3 La moyenne terrasse.

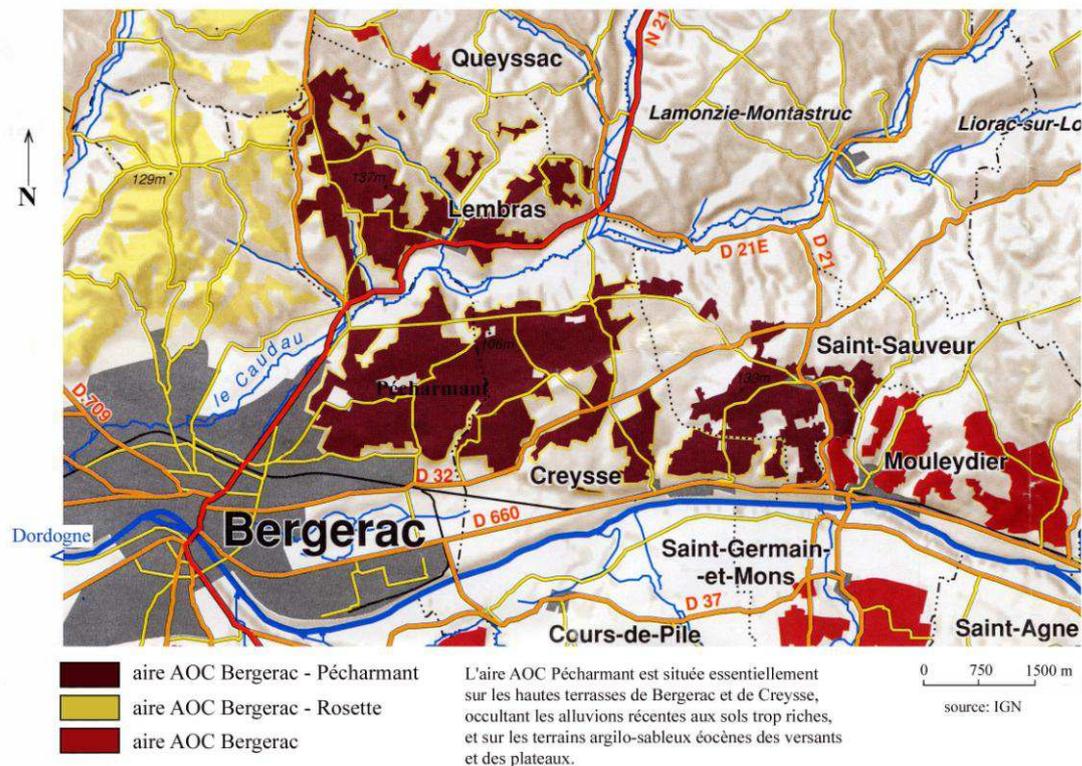
Elle constitue l'assise initiale de la ville de Bergerac, séparée de la basse terrasse par un talus qui constitue un terroir à part entière, variant de 5 à 10 m de hauteur, ce qui donne une altitude de 35 à 40 m à la moyenne terrasse. C'est un terroir quasi uniforme, où l'urbanisation se dispute à l'arboriculture et aux cultures de plein champ. La moyenne terrasse est souvent lacunaire en amont de Creysse (la vallée restant trop étroite pour qu'elle soit conservée), et elle disparaît juste en aval de La Force, devenant sûrement recouverte par la basse terrasse. Les sols dominant apparaissent très limoneux en surface, ce qui leur donnent un caractère battant et une prédisposition à la l'hydromorphie accentuée par la topographie plane. Dans le secteur de l'AOC Pécharmant, elle est surmontée par un puissant talus de 30 m de commandement qui la sépare de la haute terrasse, c'est au pied de ce terroir, exposé ici plein sud, que débute l'aire AOC, cf. figure 7.

2.1.4 La haute terrasse.

La haute terrasse a un âge de 500 000 à 1 million d'années. Elle s'étalait au fond de la vallée de la Dordogne de l'époque entre 85 mètres d'altitude à Troche (commune de Creysse) à l'est de l'aire et 60 mètres à Marsal (commune de la Force) à l'ouest, soit toujours entre 45 et 55 mètres au-dessus de la Dordogne actuelle. Elle tapissait sur 7 à 8 mètres d'épaisseur le fond d'une vallée de la Dordogne large d'un bon kilomètre. Depuis 500 000 ans, la Dordogne a continué à s'enfoncer par saccades entraînant l'enfoncement de ses affluents les plus grands, et

l'altération chimique n'a cessé d'affecter les matériaux et cristaux les plus fragiles. Si bien que la géomorphologie de la haute terrasse est très particulière et différente des deux suivantes.

figure 5: L'aire AOC Pécharmant à l'intérieur des 4 communes qui la regroupent

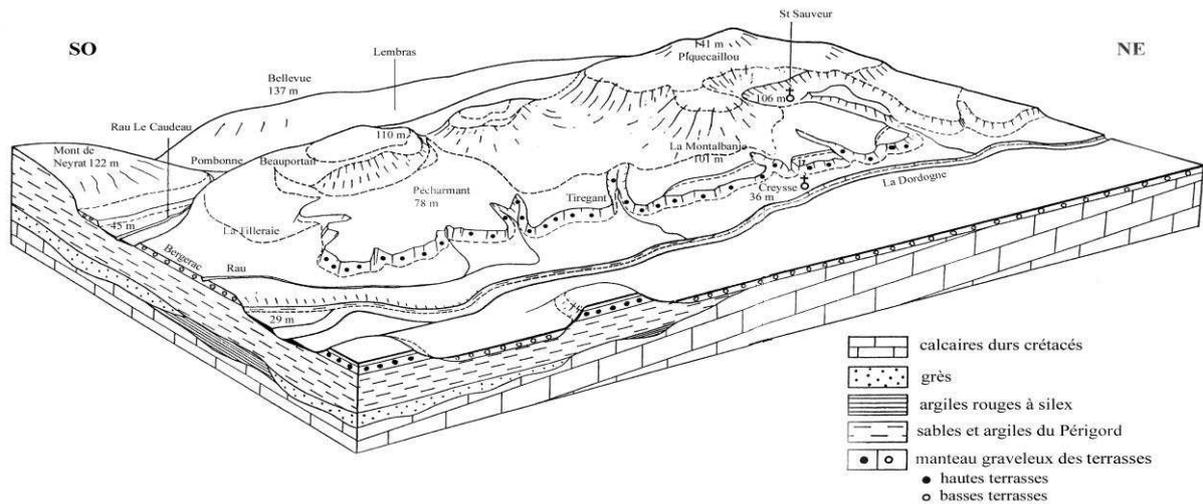


La haute terrasse n'est jamais plate, ni horizontale dans son profil en travers, mais toujours nettement plus inclinée latéralement, vers le fleuve, que longitudinalement, vers l'aval-bassin. Et cela parce que la crise géomorphologique de la phase glaciaire a été longue et que la Dordogne alluvionnait son fond tout en sapant ses berges et en creusant son lit. Tous ses terroirs, même les plus réguliers ont une pente sensible commandant le sens du ruissellement superficiel, et pente orientée par le jeu sinueux des méandres au cours du temps. Mais cette pente originelle de la terrasse a été perturbée par l'enfoncement du réseau de la Dordogne si bien que la dissection de la terrasse, génératrice du talus de terrasse et de talwegs évacuant les eaux de ruissellement sur la terrasse elle-même, a entraîné une topographie doucement ondulée avec des vallons transversaux ou longitudinaux ayant leurs propres versants modelés dans le manteau. La pente de ces versants à l'intérieur de la terrasse peut atteindre 4% ; le ruissellement superficiel peut être rapide et d'autant plus fréquent que la terrasse a cessé d'être vraiment perméable.

La haute terrasse montre un manteau graveleux certes, mais très altéré, cf. figure 8. Les granites se brisent dans les doigts, seuls les quartz et quartzites résistent encore mais se brisent sous le choc en montrant un cortex d'altération à leur périphérie et le long des diaclases. Aussi le manteau de galets, graviers et sables, sains à l'origine, s'est-il compacté avec le temps, les cristaux se désagrégant, les particules fines, les argiles, envahissant progressivement la texture. Ajoutons qu'en profondeur, l'évolution pédologique a souvent généré la formation d'un horizon induré par le fer et le manganèse, de type grep. La perméabilité en a diminué d'autant, avec l'apparition d'hydromorphie superficielle plus ou moins étendue, mais signe d'une bonne réserve hydrique en moyenne pour les plantes.

Ce manteau graveleux et siliceux altéré dans sa masse constitue la roche-mère des sols qui devraient être de type brun lessivé (boulbène) à ocre-podzolique. Les sols de surface n'ont pas une belle homogénéité de texture ; tantôt plus graveleux tantôt plus argilo-sableux

figure 6
Bloc diagramme de la région comprenant l'aire AOC Pécharmant



au gré de la sédimentation alluviale où alternent toujours bancs à dominante galets, bancs à dominante graviers et bancs à dominante limono-sableuse. Si bien que ces sols sont difficiles à prendre, à travailler au bon moment.

C'est un terroir où se développent une partie des 300 ha des vignes de Pécharmant avec son cortège de cépages empruntés au vignoble bordelais contigu, Cabernet franc, Cabernet Sauvignon et Merlot ; avec un rendement réglementaire de moins de 40 hl/ha.

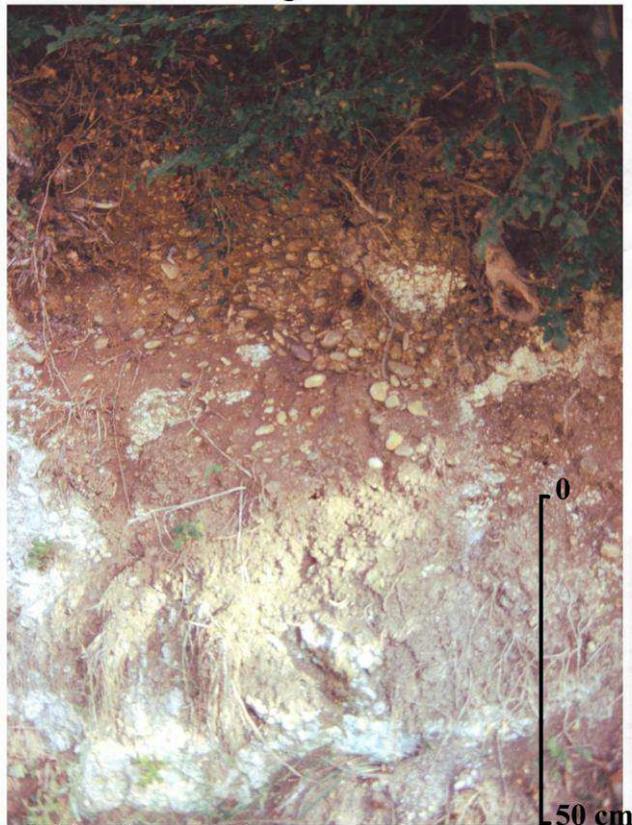
Mais sans aucun doute, une déjà longue pratique de la viticulture a-t-elle contribué à éroder ces sols pourtant sur faible pente, à les tronquer. Est-ce un sol véritable que les outils travaillent, ou est-ce le manteau alluvial?

figure 7



Les Libraires, Bergerac, Z=35m, direction nord.
Vue sur la moyenne terrasse limoneuse au premier plan, en culture de plein champ, hors de la zone AOC qui commence au pied du talus entre moyenne et haute terrasse au second plan; talus viticole exposé plein sud.

Figure 8



Capblanc, Creysse, Z=55m
Le long de cette coupe, les alluvions argilo-graveleuses rubéfiées de la haute terrasse, composées surtout de quartz, reposent sur le calcaire crétacé blanc.

2.1.4 Les hauts niveaux alluviaux du Quaternaire ancien.

Ils ne sont présents qu'à l'état de lambeaux, constituant des croupes de graves qui ne méritent plus le nom de terrasse alluviale, à 90 – 100 m d'altitude, sur le plateau, et remontent au début de l'aire Quaternaire. L'endroit où ils sont le mieux conservés se situe à la Montalbanie, au-dessus de Creysse, et ils y sont viticoles de surcroît, car ce type de terroir, aux sols graveleux, souvent rubéfiés, demeure argileux et pauvre chimiquement. Les sols y apparaissent le plus souvent tronqués comme ceux de la haute terrasse.

2.1.5 Les terroirs de colluvions de pied de versant et de cône de déjection.

Au pied du talus entre moyenne et haute terrasse, au pied des versants qui assurent le contact entre la vallée alluviale et les plateaux, aux débouchés des cours d'eau affluents de la Dordogne qui dissèquent ces plateaux se développent des terroirs de colluvions constitués par des dépôts de versants et dont la nature correspond à celle du substrat auquel ils ont été arrachés. A la sortie des ruisseaux débouchant sur la vallée, ces colluvions mêlés d'alluvions s'étalent sur la terrasse et forment de véritables cônes de déjection, terroirs à part entière, aux sols épais constitué à partir de la roche-mère des colluvions. Mais où les racines des plantes comme la vigne plongent dans la formation fossilisée du manteau alluvial et dans le substratum, ici soit calcaire, soit constitué par les formations siliceuses éocènes dès l'amont immédiat de la ville de Bergerac.

2.2 Les terroirs des versants et des plateaux, un ensemble collinaire, aux formes adoucies, aux limites très floues.

A part les terroirs calcaires, s'ils ne sont pas recouverts d'altérites, tous les autres terroirs de plateau montrent un aspect digité, de serres arrondies aux sommets plats, aux surfaces d'aplanissement étagées. La limite entre plateau et versant, le rebord du plateau, demeure donc difficile à saisir, d'autant plus que ce secteur est devenu très boisé. La différence des familles de terroirs ne se fera pas comme dans la vallée de la Dordogne par l'âge de la formation alluviale, mais par la pente, et surtout par la nature du substrat, qui peut être ici de six sortes :

- calcaire du Crétacé, dans le Pécharmant, il n'affleure qu'à flanc de versant, parfois même sous forme de petites falaises, le long de la Dordogne ou de son affluent le Caudeau, il ne constitue que le sommet des plateaux que dans certains secteurs de Lembras. C'est un calcaire assez dur, peu karstifiable, mais moins résistant que les calcaires secondaires situés plus en amont de la Dordogne, aux alentours de sa confluence avec la Vézère. Les sols en rendzines restent relativement minces, de 30 à 40 cm sur les parties les plus planes, perdant de l'épaisseur dès que la pente apparaît, posant d'important problème de réserve hydrique lors des périodes sèches.

- à altérites argileuses avec grès et silex, à Lembras et au nord de St-Sauveur, celles-ci surmontent le calcaire crétacé et présentent des plateaux aux formes très arrondies, les sols y sont épais, plus de 50 cm le plus souvent, très argileux, mélangés avec des blocs de silex et de grès, produits de l'altération et de la recombinaison du calcaire sous climat tropical à l'ère tertiaire ; les plateaux à altérites argileuses sont souvent encore cultivés et la vigne y tient une place non négligeable.

- sidérolithique sableux, de part et d'autre du Caudeau avant d'arriver à Bergerac (Pombonne, Corbiac) ou sur les plateaux autour de Creysse et St-Sauveur, ces niveaux alluviaux éocènes se distinguent par leurs caractères sableux et ferrugineux, au point que ce sable est extrait en carrière dans la forêt de Liorac au nord de l'appellation ; pisolithes, morceaux de cuirasse latéritique, sables rouges et grès marquent cet ensemble de terroirs très boisés, en chênes et en châtaigniers, mais où la vigne est présente au fur et à mesure que l'influence de Bergerac se fait sentir, en progressant vers l'ouest. Les sols très sableux

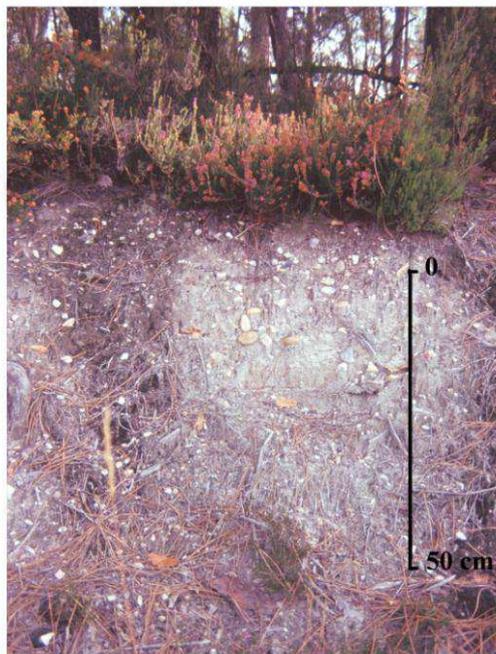
connaissent des problèmes de réserve hydrique et de faibles teneurs en éléments chimiques, si bien qu'il semble que ce type de terroir ait toujours été un des premiers délaissés par l'agriculture quand la pression sur la terre se fait moins sentir.

- argilo-sableux éocène, avec la haute terrasse, les plateaux argilo-sableux situés juste en contre haut et sur lesquels se sont déposées ces alluvions constituent l'ossature de la partie la plus viticole du Pécharmant, autour du lieu dit éponyme, dans le nord-est de la commune de Bergerac. Ces terroirs peuvent se confondre avec la haute terrasse à cause de la même nature du sol, (ils présentent même un caractère graveleux à La Refrainie, commune de St-Sauveur), mais le caractère plus sableux, avec parfois quelques traces de sidérolithique permettent de les distinguer. Ces terroirs possèdent des sols assez équilibrés, une réserve hydrique suffisante avec un bon potentiel de ressuyage, peu d'hydromorphie, et comme tout le secteur, une exposition globalement sud très favorable aux cépages rouges du Pécharmant.

- argileux éocène, les terroirs argilo-sableux sont parfois surmontés par une couche d'argile beaucoup plus franche qui a été érodée et ne constitue plus que quelques sommets de plateau en position d'interfluve; dans le Pécharmant, ce terroir de plateau se trouve très peu développé et montre une nature argileuse et calcaire comme à La Borde (commune de Creysse).

- Landais (niveaux alluviaux sablo-graveleux oligocènes), ces plateaux et ces versants se développent au nord-ouest de Bergerac ; ils se caractérisent très bien avec la nature sablo-graveleuse des dépôts et leur couleur grise. La roche-mère des sols se compose de galets de quartz et de quartzites uniquement, ainsi que d'une importante proportion de sables. Les sols ne montrent qu'un horizon A mince, gris, parfois lessivé, cf. figure 9. Ces terroirs pauvres chimiquement ont été touchés très rapidement par la déprise rurale et apparaissent aujourd'hui entièrement reboisés en pins maritimes gérés par l'ONF. Leur ancienne vocation viticole est attestée par les vignes qui figurent sur les cartes du XIX^e siècle.

figure 9



Le long de la D709, Les Lèches, Z= 130m

Les niveaux alluviaux oligocènes caractérisent les sols et les paysages du Landais. Des galets de quartz et de quartzite sont embalés dans une matrice sableuse grise, lessivée et pauvre chimiquement. ces terroirs siliceux sont laissés aux bruyères et aux reboisements en pins.

Fort de ces distinctions entre terroirs de vallées, de versants et de plateaux, nous pouvons nous lancer dans la cartographie de ceux-ci.

3. La cartographie des terroirs de l'aire Bergerac-Pécharmant.

3.1 La légende de la carte.

Toute cartographie est confrontée à la question des limites des phénomènes qu'elle représente. Très vite, notre réflexion cartographique a rencontré cet écueil, car si à certains endroits, les terroirs se succèdent les uns aux autres sans problèmes, à d'autres ni l'examen minutieux des photos aériennes, ni la visite sur le terrain n'apportent de réponses satisfaisantes. Il existe cependant de bons indicateurs des limites de terroirs, comme les seuils de pente. Nous avons ainsi délimité différents types de terroirs à l'aide de seuil de pente ; ceci permet de différencier divers types de terroirs de versants calcaires et de plateaux calcaires.

Les talus de terrasses sont aussi de bons indicateurs de limite ; terroirs à part entière, ils indiquent par leur double rupture de pente le passage d'un niveau alluvial à un autre. De plus, ils sont souvent signalés par une route, ou un chemin, l'homme ayant aménagé cette limite naturelle pour la circulation. C'est alors la nature des manteaux graveleux plus ou moins sableux, limoneux ou argileux, plus ou moins quartzeux, qui va nous guider dans la différenciation des terroirs.

Un terroir connaît une limite plus ou moins bien définie en surface, mais aussi en profondeur. Ainsi un manteau de grèzes peut recouvrir un ancien niveau alluvial, la limite est alors nette ; également des éléments de sidérolithique, des altérites recouvrent par endroit le plateau calcaire. La nature du terroir et son extension peut être alors difficile à déterminer. Dans tous les cas, un terroir tire son essence de la nature de la majorité de ses composants. Une fois chaque terroir ou famille de terroirs individualisés, il faut leur attribuer un signe et une couleur particulière, c'est l'objet de l'élaboration de la légende de la carte.

Les terroirs existent naturellement, préexistent à toute agriculture et au cours de l'histoire, les paysans adaptaient leurs cultures aux aptitudes des terroirs utilisés. Par rapport au terroir, l'agriculture est donc seconde, elle ne détermine pas les terroirs mais elle les modifie parce qu'elle change les conditions de leur évolution et cela d'autant plus que les exploitants sont plus nombreux et plus efficacement outillés. Les terroirs existent en dehors de toute agriculture, cette dernière ne les détermine pas, elle ne peut que les modifier, constituer un critère d'évolution du terroir. La légende de la carte reflète donc cette ligne de pensée : chaque type, chaque famille de terroir apparaît d'abord dans une couleur, celle du facteur géomorphologique le plus discriminant, ensuite vient le choix de l'intensité de la couleur. Cf. figure 10.

• chaque couleur retenue indique la nature de la roche mère du sol, manteau ou substratum :

- marron	=	substratum calcaire
- vert	=	substratum argileux (ou marneux)
- rouge	=	manteau sableux du Sidérolithique
- orange	=	manteau alluvial oligocène
- bleu	=	manteau alluvial lié à la Dordogne
- jaune	=	manteau de colluvions

• **L'intensité de la couleur traduit :**

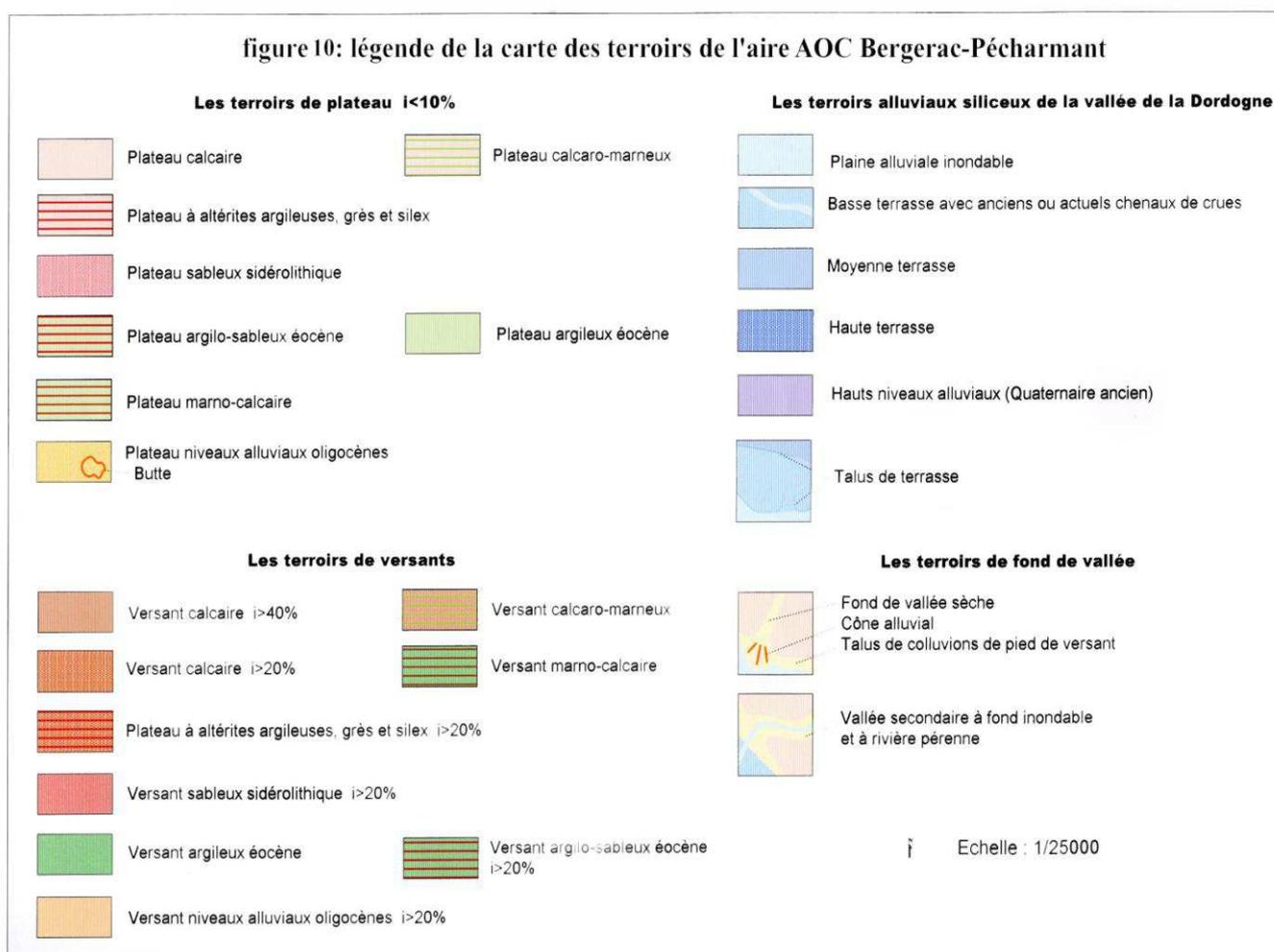
- pour les marron, verts, rouges et orange, l'intensité de la pente du terroir,
- pour le bleu, l'âge du manteau alluvial siliceux, donc le degré de lessivage des sols, d'argilisation du manteau :

. bleu le plus clair pour la plaine alluviale inondable,

- . bleu pâle pour la basse terrasse,
- . bleu moyen pour la terrasse,
- . bleu le plus foncé pour la haute terrasse,
- . violet pour les hauts niveaux alluviaux du Quaternaire ancien.

- **les trames hachurées** signifient l'intervention d'un deuxième caractère :
 - . à plat marron rayé de rouge : substratum d'altérites,
 - . à plat vert rayé de rouge : substratum argilo-sableux,
 - . à plat vert rayé de marron : substratum marno-calcaire.

Chaque couleur dans son intensité et chaque signe ne doivent pas être lus isolément mais en liaison avec les signes de couleur-intensité et formes voisines pour saisir



l'organisation des terroirs puisque ceux-ci ne sont pas seulement des individus mais les maillons d'une certaine chaîne qui se matérialise dans la carte des terroirs.

3.2 La carte des terroirs de l'aire Bergerac-Pécharmant.

La carte des terroirs de l'aire AOC peut être lue, c'est à dire décryptée, analysée, étudiée à trois niveaux différents, cf. figure 11.

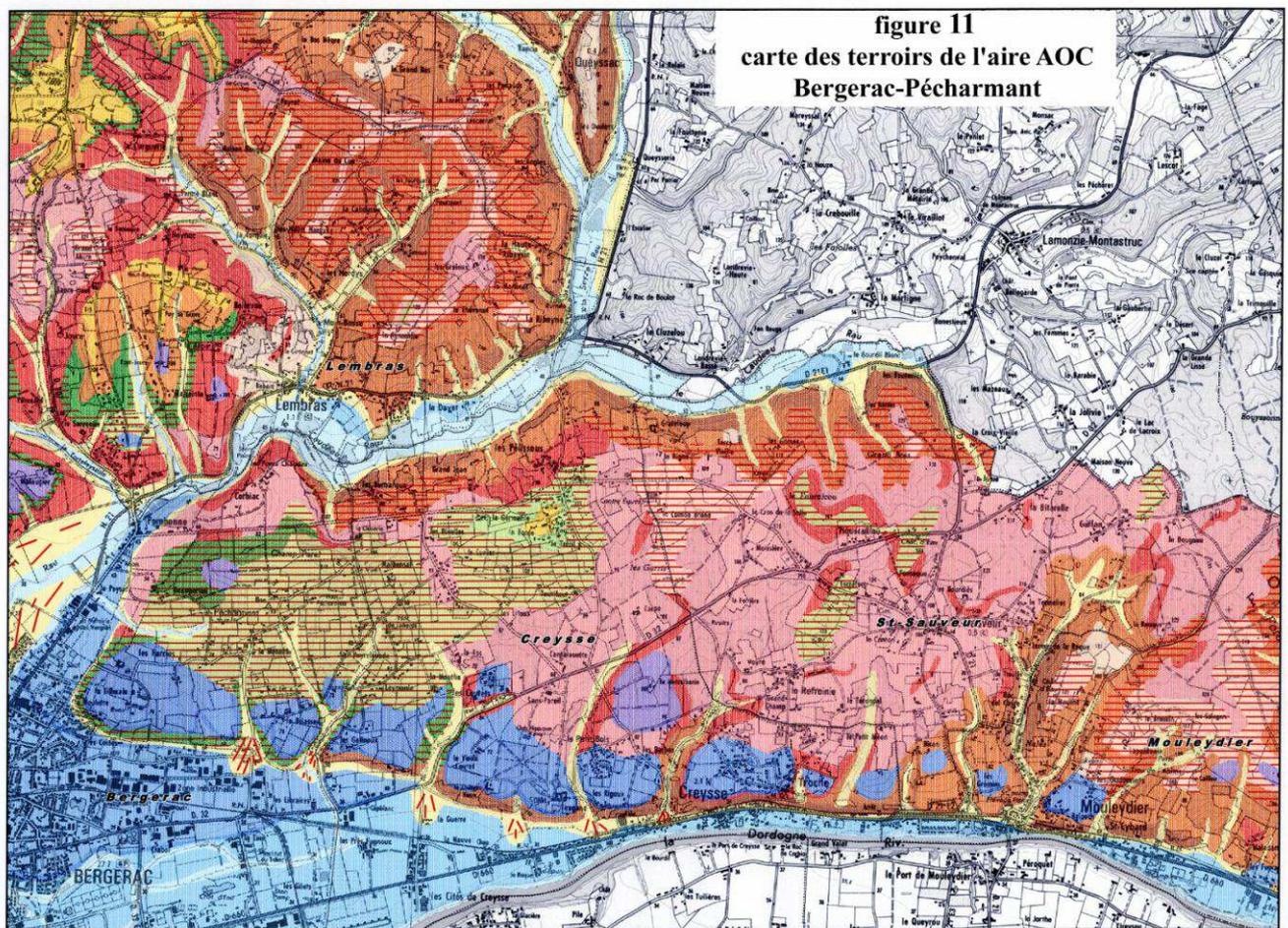
- Au niveau des familles de terroirs, se distinguent quatre grands ensembles :
 - un siliceux lié à l'étagement des différentes terrasses de la Dordogne,

- un calcaire montrant l'emboîtement plateau, versant, fond de vallée sèche et la rareté des grandes surfaces planes sur les causses souvent recouverts par leurs propres altérites,
- un sableux dénotant l'importance des apports sidérolithiques dans la région étudiée,
- un argilo-sableux correspondant aux dépôts continentaux constituant l'ossature du lieu-dit Pécharmant.

• Au niveau de chaque type peut se voir la répartition dans l'espace d'un même type, en quoi elle est continue, ou discontinue et comment.

Ainsi s'individualisent :

- les affleurements importants du Sidérolithique,
- les grands lambeaux de la haute terrasse,
- les cônes de déjection des colluvions sur la haute terrasse, au premier titre celui du Caudeau à l'ouest,



- le ruban régulier, continu des moyenne et basse terrasses,

• **Au niveau de chaque terroir** on peut en suivre les limites, comprendre la nature de celles-ci :

- le mince ruban de la zone inondable longeant la Dordogne,
- la basse terrasse perturbée par les chenaux de crue plus ou moins abandonnés,

- la moyenne terrasse très uniforme servant de site à l'agglomération première de Bergerac,
- pour la haute terrasse se distinguent :
 - . le talus de grèzes côté amont-versant,
 - . le talus d'érosion côté rivière, séparant de 20m de commandement de la moyenne terrasse,
- pour les plateaux, les limites sont marquées par les différents affleurements géologiques marquant des changements notables de nature des terroirs ; ainsi les plateaux Sidérolithique ou argilo-sableux cèdent la place à des versants marneux puis/ou calcaires,
- les fonds de vallée colluviaux apparaissent de la même nature que les pieds de versant eux-aussi tapissés de colluvions,
- les fonds de vallée drainés de façon pérenne, larges et plans, possèdent parfois des lambeaux de basse terrasse sur leurs flancs.

La carte des terroirs n'est pas une carte des parcelles, elle n'informe que sur la position de telle parcelle dans tel terroir ou à cheval sur deux terroirs différents. Elle est le résultat d'une analyse en compréhension et en extension des plus petites portions d'espaces homogènes cartographiables. A l'échelle de la carte de l'aire se distinguent les familles de terroirs et les différents types qui composent chacune d'entre-elle, à une plus grande échelle, de l'ordre de l'hectomètre ou du décamètre, la carte laisse apparaître chaque terroir, avec certains détails significatifs de chaque terroir.

Examinons à présent le caractère de cette cartographie, c'est à dire les enseignements et l'utilisation qu'en font les demandeurs, les scientifiques, les viticulteurs et autres acteurs du monde viticole. L'enseignement de la carte relève de deux ordres, appliqué et fondamental. Il trouve un débouché dans la recherche appliquée puisqu'elle est utilisée par le milieu viticole, par le Syndicat de défense de l'AOC Bergerac, par le Conseil Interprofessionnel des Vins de Bergerac (CIVRB), qui mèneront une étude d'adéquation entre terroirs et qualité des vins. La carte des terroirs permet de communiquer auprès de tous les viticulteurs pour repenser la distribution de la vigne, des différents cépages, en fonction des terroirs, dans le long terme. La cartographie consiste le support de l'étude pédologique qu'effectue actuellement l'ENITA de Bordeaux. La carte débouche également sur des prolongements dans la recherche fondamentale en géographie en permettant une réflexion sur la taxonomie des espaces, une approche du concept de terroir au sein de cette taxonomie, en proposant une cartographie à grande échelle en fonction des terroirs.

CONCLUSION

Ce travail cartographique nous fut demandé pour représenter de façon scientifique ce que tout viticulteur ou habitant de l'appellation ressent plus ou moins empiriquement, et pour mettre fin à quelques polémiques sur la nature de tel ou tel terrain.

Dans une quasi-unanimité, les viticulteurs reconnaissent la justesse de la qualification des terroirs proposés, les limites qui leur sont accordés (ils ont donné des précisions judicieuses quand nous avons commis un oubli ou une erreur), et ils se reconnaissent dans la carte, trouvant leurs parcelles dans la même logique de terroirs que celle que nous avons proposée. La carte a séduit viticulteurs, techniciens et décideurs. Les débats dont elle a été l'objet sur un point de vue non consensuel, le plus souvent tenus hors réunions officielles, entre l'équipe de recherche et le milieu viticole ont porté sur une possible confusion entre cru et terroir ; certains viticulteurs voyant déjà dans la carte la liste des futurs crus. Cet argument

tombe tout de suite car la carte des terroirs a été dressée en totale abstraction de la vigne et à fortiori, du vin. Il faut préciser à ce sujet que pour nous le terroir n'est qu'un des critères, qu'un facteur dans la viticulture, l'agriculture en général, Même s'il prend une place primordiale souvent, positivement ou négativement dans la qualité du vin.

Nous ne présentons ici que les quatre communes constituant le noyau de l'appellation Pécharmant, mais ce sont déjà 22 communes du nord-est de l'appellation (représentant près d'un tiers de la surface totale) qui ont été cartographiées. D'ici juin 2004, la totalité des 91 communes sera couvertes ; au fur et à mesure, l'ENITA de Bordeaux prend le relais et utilise la carte pour réaliser les études de sols en fonction des terroirs. Voilà comment nous nous retrouvâmes dans l'explication de cette cartographie des terroirs grâce à une méthode élaborée sous la direction de Roger Lambert il y a un peu plus de dix ans, dans le cadre d'une autre appellation voisine, l'aire AOC Cahors. Qu'il trouve ici l'expression de notre plus profonde reconnaissance.

INDICATION BIBLIOGRAPHIQUE

Bauroy J. : Vin et société à Bergerac du moyen âge aux temps modernes, Saratoga, Anma libris, 1976, 293p.

Cassagne T. : Vinification en bergeracois et analyses œnologiques. Mémoire DNO, faculté de pharmacie, Montpellier, 1990, 82p.

Dufor H. : A la découverte du Périgord noir et du Bergeracois. Toulouse, Privas, 1983, 159p.

Enjalbert H. : les pays aquitains, le modelé et les sols. Thèse de géographie, Bordeaux, 1961, 618p.

Enjalbert H. : Le rôle morphologique de la surface meuliérisée aquitaine dans le Bassin aquitain. BAGF, 1950, n°208-209, pp. 66-71

Fénélon M. : Le Périgord, étude morphologique. Thèse de géographie, Paris, 1951, 526p.

Fénélon M. : Le modelé périglaciaire en Périgord. Biuletyn peryglacjalny, 1962, n°11, pp.35-48.

Fénélon M. : Les reliefs karstiques en Périgord. RGPSO, Toulouse, 1968, t.39, fasc.2, pp.151-167.

Fourestey P. : Incidence du climat, des sols et du comportement de la vigne sur la constitution et la qualité des vins rouges de l'AOC Rosette-Pécharmant. Mémoire de DNO, université de Bordeaux 2, 1998, 108p.

Gachet B. : Etude géomorphologique des plateaux du sud bergeracois. Maîtrise de géographie, université de Bordeaux 3, 1982, 95p.

Hinnewinkel J.C. : Terroirs et qualité des vins, quels liens dans les vignobles du nord de l'Aquitaine. Sud-Ouest Européen, Toulouse, 1999, n°6, pp 9-19.

Kuhnholz-Lordat G. : La genèse des appellations d'origine des vins. Chaintré, coll. Avenir œnologie, 1991, 150p.

Texte 6 : ESSAI D'UNE CARTOGRAPHIE DE L'ALEA ORAGEUX DANS LE DEPARTEMENT DE LA CREUSE. NOROIS n° 191, 2004, 129-142

Eric Rouvellac
Université de Limoges,
UMR 6042 Géodynamique de milieux naturels et anthropisés.
Rémi Fournaison
Université de Limoges.

Résumé : L'orage est un phénomène atmosphérique puissant qui se caractérise par l'apparition d'éclairs, de tonnerre et qui est souvent accompagné de précipitations violentes et de fortes rafales de vent. La puissance dégagée par l'orage est souvent à l'origine de dégâts très spectaculaires et est parfois mortelle. Ce type de temps possède des intensités et des manifestations à l'origine d'aléas météorologiques que nous nous proposons d'étudier à l'échelle du département de la Creuse. Ce travail a pour objectif de définir les niveaux d'aléas orageux dans le département de la Creuse.

Nous essayons de montrer également la relation qui existe entre les situations géographiques et climatiques et les niveaux de risque d'orages en Creuse.

Mots clefs : climatologie, orage, aléa, type de temps, département de la Creuse.

Abstract: The storm is a powerful atmospheric phenomenon which is characterized by the appearance of lightning, thunder and which often go with strong precipitations and gusty wind. The strength released by the storm often causes a lot of spectacular damages and may sometimes even be fatal.

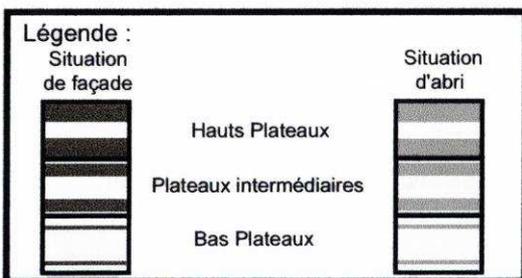
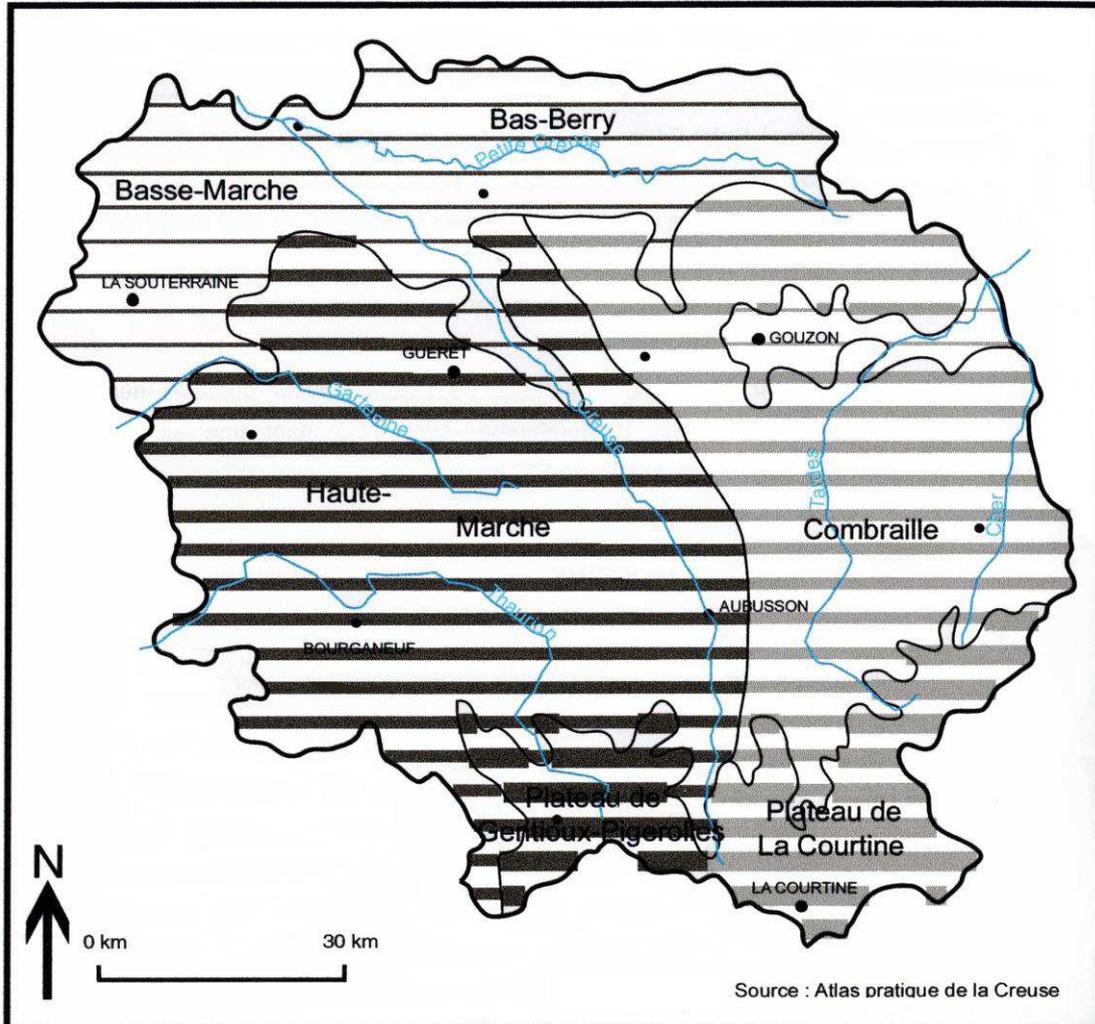
This weather type own forces and manifestations originally of meteorological risks that we propose to study at the scale of the Creuse department. This works aims at defining the levels of storm risk in the department of Creuse. We try to also point out the relationship between geographic and climatic situation and the level of storm risk in Creuse.

Key words: climatology, storm, risk, weather type, department of Creuse.

INTRODUCTION

L'orage est une manifestation météorologique complexe, qui se définit comme « une perturbation avec des précipitations accompagnées de phénomènes électriques (l'éclair, la foudre, le tonnerre) se développant dans l'air instable à l'intérieur d'un cumulo-nimbus à grand développement vertical » (dictionnaire de la géographie, 1992). Quant à Météo-France, elle définit l'orage de façon semblable comme un « trouble atmosphérique caractérisé par des éclairs qui provoquent indirectement le tonnerre. L'orage n'est associé qu'aux nuages du genre cumulo-nimbus et entraîne de violentes averses de pluie, de neige ou de grésil ». Les manifestations électriques et les phénomènes météorologiques violents qui accompagnent ces orages sont souvent à l'origine de destructions diverses, spectaculaires et parfois de morts, ce qui explique la méfiance et la peur des populations face à ce phénomène. Chaque situation orageuse ne voit pas des orages se développer et en même temps chaque orage n'entraîne pas des aléas destructeurs. Dans la succession des types de temps, certains nous paraissent violents ; en les considérant par rapport à leurs fréquences et en détaillant leurs différentes manifestations, on peut les considérer comme des aléas, (J.P. Vigneau, 2000). C'est pourquoi nous allons nous concentrer sur l'étude des manifestations de ce type de temps bien particulier

figure 1
**Les différentes unités de relief
dans le département de la Creuse**



La carte ci-dessus nous présente les trois niveaux de plateaux que nous rencontrons en Creuse, croisés avec leur situation face aux flux atlantiques dominant.

dans le département de la Creuse, qui offre une grande disparité de milieux géoclimatiques et une activité orageuse reconnue.

Le département de la Creuse est situé sur la marge nord-ouest du Massif Central, et correspond à l'ancienne province de la Marche. Son altitude, comprise entre 200 m au nord-ouest et 1000 m au sud-est, lui confère un rôle de transition entre la plaine, représentée

par le Berry, et la montagne caractérisée par la Chaîne des puys auvergnate. Cette transition entre plaine et montagne se matérialise par la succession d'un ensemble faillé de plateaux étagés et inclinés vers le nord-ouest qui possèdent un relief vallonné, accidenté aux formes lourdes. Ce rôle de transition ne se rencontre pas qu'au niveau orographique. En effet, la situation géographique du département offre aux perturbations atlantiques un premier obstacle, entraînant une légère dégradation du climat océanique dans laquelle s'inscrivent des modifications des régimes thermiques, pluviométriques et aérologiques. Ainsi, compte tenu des différences à la fois climatiques et géographiques, nous pouvons nous demander s'il existe des zones où l'aléa orageux est fort et d'autres où il est faible. Dans le même temps, existe-t-il une relation entre l'aléa d'orageux et la situation géoclimatique de la Creuse ? Pour illustrer cela, il ne s'agit pas ici de retracer en quoi consiste le climat couvrant le département de la Creuse, mais de transcrire quelques résultats de recherche concernant les types de temps orageux dans cette région et le risque d'occurrence. Nous nous sommes donc appuyés sur la géographie climatique du département et la définition méthodologique d'unités géoclimatiques à l'échelle du mésoclimat pour étudier les aléas orageux.

1. Définition de 11 unités géoclimatiques dans le département de la Creuse.

En France, le nombre de jours d'orages est compris entre 5 et 35 par an, avec une moyenne de 20 sur tout le territoire (C. Gary, 1999). Le département de la Creuse est situé quant à lui à la limite entre la moitié nord du pays, peu affectée par le phénomène orageux avec moins de 15 orages par an sur les bas plateaux, et le sud beaucoup plus touché avec 25 orages annuels sur la Montagne limousine (moyennes calculées par Météo France entre 1964 et 1978). Les régions de montagnes sont plus soumises au risque d'orages que les régions basses, mais cette cartographie ne peut-elle pas être précisée en tenant compte d'autres facteurs que l'altitude, comme l'orientation, le climat, la saison ? Est-il alors possible de définir avec une résolution plus importante quelles sont les zones où le risque d'orages est le plus grand. Quel est le rôle de la situation géographique dans l'augmentation des risques d'orages ? Pour tenter de répondre à ces questions, nous allons établir un bilan des manifestations orageuses qui ont eu lieu dans le département de la Creuse entre 1990 et 1999 afin de déterminer les stations d'observation caractéristiques d'une zone géoclimatique que nous définirons en fonction des caractéristiques de relief et du climat. Puis nous décrirons le bilan des manifestations et analyserons leurs fréquences et intensités en fonction de la situation géographique, climatique et saisonnière observée pour chacune de ces stations types; tout ceci afin d'établir une cartographie des risques d'orages en fonction de chaque zone géoclimatique.

Le choix des stations, dans le but de définir une cartographie des aléas orageux en fonction du relief, nous pose plusieurs problèmes. Le premier touche le développement, au sens strict, de la cellule orageuse et le second est un problème d'échelle. La situation géographique comme le relief, son altitude, son orientation, mais aussi le réseau hydrographique, ne joue qu'un rôle mineur par rapport aux conditions atmosphériques ; car c'est la stabilité ou l'instabilité des couches inférieures de l'atmosphère qui sont à l'origine du développement des orages. D'autre part, les cellules orageuses s'étendent sur plusieurs dizaines de kilomètres de diamètre (entre 15 et 20 dans la plupart des cas, mais parfois jusqu'à 50 pour les plus grosses), alors que les manifestations au sol, qui sont à l'origine des risques, comme le foudroiement, les précipitations violentes sous formes de pluie ou de grêle, les coups de vent, ne concernent que des secteurs très limités, sous la forme d'un couloir qui suit l'axe de déplacement de la cellule orageuse, de l'ordre de 2 à 3 kilomètres de large, (F. Roux, 1991, J.P Lemarchand et al., 1992). Si bien que dans de nombreux cas un orage peut affecter une partie d'une commune sans endommager l'autre. De ce problème d'échelle, il découle un

problème de mesure des aléas compte tenu du faible nombre de stations d'observations et du caractère très localisé d'un orage. En effet la mesure des aléas ne peut s'effectuer que par la mesure de hauteur des précipitations sous orage, de la nature des météores, de la vitesse et la direction du vent, et de l'intensité de foudroiement. Si le phénomène ne passe pas au-dessus d'une station météorologique automatique, il ne sera pas possible de mesurer l'intensité des précipitations et encore moins la force et la direction du vent, qui ne sont jaugées que sur les stations lourdes beaucoup moins nombreuses.

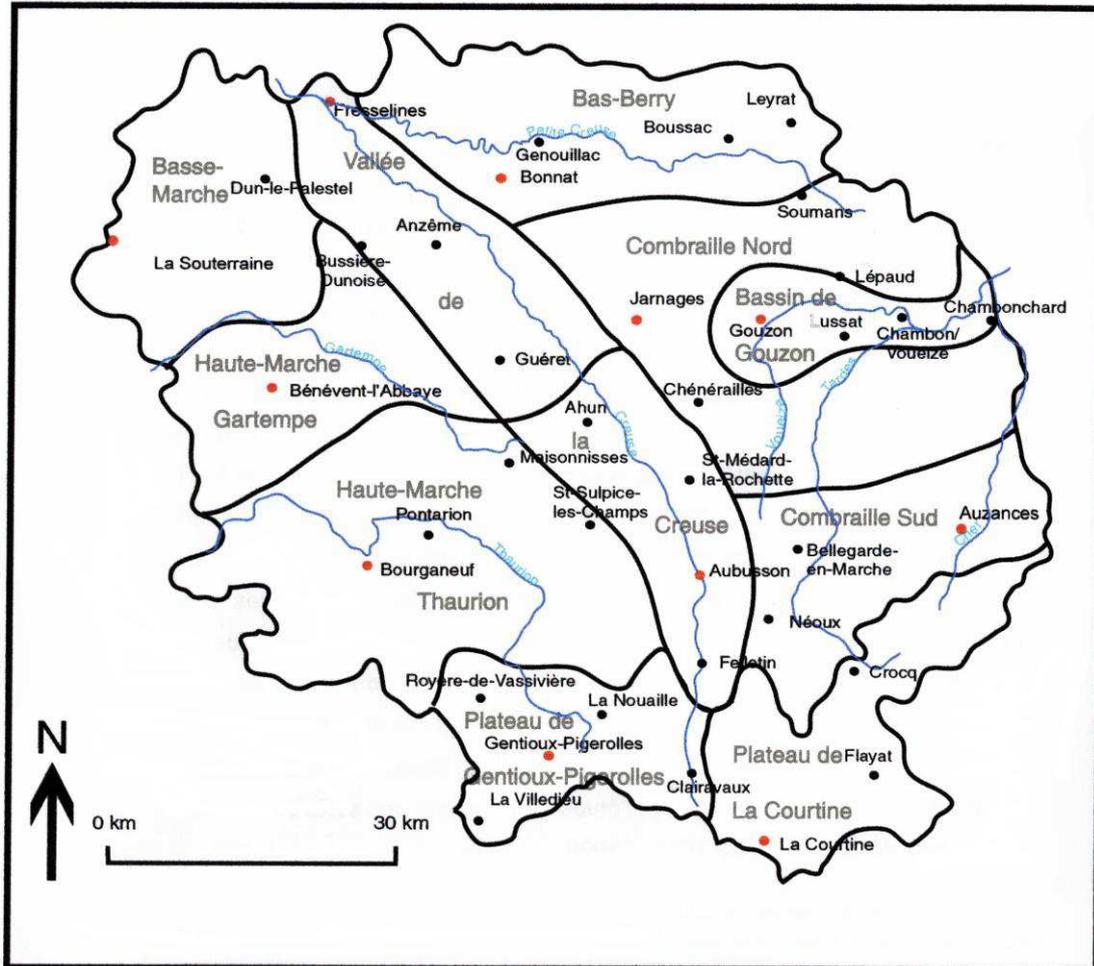
Le choix des stations est le résultat d'un compromis entre l'échelle relativement petite du département, le relief, les données fiables en notre possession (données Météo-France), indications fournies soit par des postes de mesure fixes, soit relevées par des bénévoles, et une profondeur chronologique suffisante. Pour ce dernier point, nous ne disposons de données météorologiques structurées sur le département de la Creuse que depuis l'installation du Centre Départemental de Météorologie à Guéret en 1988. Ainsi, compte tenu de ce handicap, l'étude aura lieu sur une série de données d'une profondeur de dix ans, entre 1990 et 1999. Le choix des stations va s'appuyer sur différentes unités géoclimatiques que nous allons définir grâce à l'étude orographique et climatique. L'orographie a mis en évidence, en plus de l'étagement de plusieurs plateaux inclinés, deux types d'orientations du relief : l'une vers l'ouest et l'autre vers l'est. Le croisement avec les particularités climatiques nous permet de définir onze unités géoclimatiques (voir la figure 2), qui seront la base de notre réflexion.

Nous retrouvons alors au nord-ouest du département la Basse-Marche qui possède un climat de type océanique, une orientation générale du relief dirigée vers le nord-ouest et une altitude comprise entre 300 et 400 m. La situation géographique et climatique de la station de La Souterraine est représentative de l'unité de la Basse-Marche. En effet celle-ci est située à une altitude de 400 m sur les hauteurs du bas plateau et est ouverte vers l'ouest. L'absence de relief marqué pouvant faire office de barrière et ainsi mettre la station en situation d'abri fait qu'elle subit de plein fouet les flux d'ouest-sud-ouest dominants, mais également les flux de nord-est. La situation géographique explique alors le climat de type océanique qui y règne. Celui-ci se caractérise par des précipitations moyennes importantes (989 mm par an), bien réparties sur toute l'année, avec un minimum estival et un maximum hivernal ; la température moyenne est douce (10.4°C). L'amplitude thermique est de l'ordre de quinze degrés. La fréquence des orages est relativement faible avec entre quinze et vingt manifestations par an.

Au nord du département se trouve la région du Bas-Berry, qui est caractérisée par une altitude similaire à la Basse-Marche (300 à 400 m) et une orientation du relief dirigée vers l'ouest en suivant l'axe de la vallée de la Petite Creuse. Les conditions climatiques sont de type océanique légèrement altéré dans la mesure où les températures y sont plus élevées l'été et les précipitations estivales aussi importantes que les précipitations hivernales. Bonnat possède une situation géographique et climatique représentative de l'unité du Bas-Berry, se trouvant à une altitude de 380 m à mi-chemin entre la Petite Creuse et les Monts de la Marche orientés ouest-est. La situation de façade de la station est en relation avec le Bas-Berry qui ne possède pas de relief capable de bloquer les flux d'ouest. Le climat qui règne dans cette unité géoclimatique est de type océanique très légèrement altéré dû à la baisse de l'influence régulatrice de l'océan. Par conséquent, les précipitations, bien que régulières, sont moins importantes avec en moyenne 809 mm par an. Les températures y sont plus clémentes avec un hiver doux et un été chaud, ceci pour obtenir une moyenne annuelle de 11°C. La fréquence des orages est relativement faible avec moins de vingt manifestations par an.

figure 2

Les onze unités géoclimatiques du département de la Creuse



Légende :

- Rivière
- Limite de zone géo-climatique
- Station Météorologique

Cette carte est le résultat de la superposition de la carte des ensembles géographiques naturels et des limites des mésoclimats creusois. Ce qui nous permet de définir des unités ayant toutes des caractéristiques géographiques et climatiques particulières. Ainsi nous pouvons distinguer onze unités géoclimatiques: au nord la Basse-Marche, la basse vallée de la Creuse et le Bas-Berry, au centre la Haute-Marche-Gartempe, la Haute-Marche-Taurion, la Combraille-Nord, la Combraille-Sud, le Bassin de Gouzon et la haute vallée de la Creuse, et au sud les plateaux de Gentioux-Pigerolles et de la Courtine.

Sur les plateaux intermédiaires de la Haute-Marche et de la Combraille, nous constatons qu'il existe sur chacun d'eux deux unités géoclimatiques. En effet, la Haute-Marche se trouve divisée en deux avec une unité au nord, qui reprend grossièrement le bassin de la Gartempe, que nous appellerons Haute-Marche-Gartempe, et une unité au sud, autour du bassin du Thaurion que nous nommerons Haute-Marche-Thaurion. Ces deux unités

géoclimatiques possèdent les mêmes caractéristiques orographiques, soit une altitude comprise entre 450 et 700 m, avec une orientation générale dirigée vers l'ouest. Ce sont les conditions climatiques qui les différencient. Ainsi, le nord possède un climat de type océanique alors que le sud se caractérise par un climat de type océanique altéré par l'altitude. Dans la zone Haute-Marche-Gartempe, nous avons retenu la seule station existante, celle de Bénévent-l'Abbaye. Sa situation géographique est représentative de l'unité car elle est située à une altitude de 480 m sur le bas du plateau incliné de la Haute-Marche. L'exposition de la station dirigée vers l'ouest correspond à l'orientation de l'unité qui est ouverte vers l'ouest. Les conditions climatiques sont du même type que celles de la Basse-Marche, à savoir des précipitations abondantes, en moyenne 1000 mm par an bien répartis sur toute l'année. Les températures sont douces, formant une moyenne annuelle de 11,4 °C. La fréquence des orages est relativement faible avec moins de vingt manifestations par an. Dans la Haute-Marche-Thaurion notre choix se portera sur la station de Bourgneuf située au bord du Thaurion à une altitude de 510 m. Son exposition ouest au pied d'une colline dont le sommet s'élève à 700 m lui confère une situation de façade caractéristique de cette unité géoclimatique. Les conditions climatiques qui règnent sur le Haut-Limousin sont de type océanique dégradé par l'altitude, les précipitations deviennent plus importantes, avec 1134 mm de moyenne annuelle bien répartis sur toute l'année. Les températures deviennent moins douces avec un minimum hivernal de moins de 5°C de moyenne mensuelle et un maximum estival de 18°C en moyenne en juillet. La fréquence des orages est comprise entre 20 et 25 manifestations par an.

Sur le plateau de la Combraille, la situation géographique est similaire sur tout le plateau avec une altitude comprise entre 450 et 700 m et une orientation générale dirigée vers l'est, les conditions climatiques divisent le plateau en deux unités. Nous retrouvons alors dans le nord de la Combraille, entre les Monts de la Marche, de Toulx-Sainte-Croix et le Bassin de Gouzon des conditions climatiques identiques à celles du Bas-Berry ; et dans le sud du plateau un climat de montagne protégé. Pour notre étude, nous allons choisir la station de Jarnages (celle-ci n'est qu'un poste d'observation bénévole), qui se trouve située à une altitude de 465 m au pied d'une ligne de hauteurs dont les altitudes atteignent 530 m servant de ligne de partage des eaux entre le bassin de la Creuse et celui du Cher. Son exposition vers l'est et sa situation géographique confèrent à la station de Jarnages une situation d'abri caractéristique de l'unité géoclimatique du nord de la Combraille dans laquelle elle se trouve. Les conditions climatiques sont de type océanique légèrement altéré. Ainsi, les précipitations, bien que régulières, sont moins importantes avec en moyenne 970 mm par an. La répartition des précipitations voit un minimum estival et les trois autres saisons recevoir la même quantité d'eau. La fréquence des orages devient faible avec une quinzaine de manifestations par an. Dans le sud du plateau, nous avons choisi pour cette unité géoclimatique la station automatique associée à un observateur bénévole d'Auzances qui est située à une altitude de 570 m, exposée à l'est. A l'ouest de la station, sur le plateau, se trouve un petit massif de collines dont l'altitude atteint 600 à 650 m, qui met en situation d'abri la station d'Auzances, tout comme l'est le mésoclimat concerné. Les conditions climatiques que nous rencontrons à Auzances sont de type montagnard protégé. Ainsi, les précipitations y sont plus faibles qu'en Haute-Marche, avec 880 mm de moyenne annuelle bien répartis sur toute l'année, sans minimum estival. Les températures sont plus fraîches avec des températures minimales froides, et des maximales douces. La fréquence des orages devient plus forte avec plus de vingt manifestations par an.

Nous avons pu distinguer dans le nord du plateau de Combraille le bassin de Gouzon, qui forme alors une nouvelle unité géoclimatique. Celle-ci est caractérisée par sa situation

géographique due à sa faible altitude (350 m) et sa situation d'abri, ainsi que l'orientation de son ouverture dirigée vers l'est. Pour cette unité particulière, nous avons choisi le poste bénévole d'observation météorologique de Gouzon qui se trouve au centre de la dépression à une altitude de 370 m. La situation géographique et climatique de la station correspond à l'unité. En effet, elle est en position d'abri au centre du bassin, entourée d'un talus en pente douce d'une centaine de mètres de haut, seule la vallée de la Voueize forme un couloir qui permet au vent d'Est de pénétrer. Les conditions climatiques qui règnent dans la cuvette sont de type océanique légèrement altéré par l'affaiblissement progressif de l'influence régulatrice de l'océan. Les précipitations sont plus faibles avec 800 mm de moyenne annuelle bien répartis sur toute l'année. Les températures restent douces dans la moyenne avec des étés chauds et des hivers frais comprenant de nombreuses gelées matinales. La fréquence des orages reste inférieure à 20 manifestations par an.

Les hauts plateaux forment quant à eux deux unités distinctes : le plateau de Gentioux-Pigerolles, caractérisé par une altitude élevée, une orientation ouest du relief et un climat de montagne océanique. Nous avons utilisé le poste bénévole d'observation météorologique de Gentioux-Pigerolles, qui possède des caractéristiques géographiques et climatiques similaires à celles du plateau. La station se trouve à une altitude de 780 m, son exposition ouest au cœur d'un ensemble de petites collines lui offre une situation de façade favorable au développement de perturbations atlantiques, ce qui explique une hauteur de précipitations importantes avec 1390 mm de moyenne annuelle. L'absence de mesure de températures ne nous permet pas de préciser les conditions thermiques qui règnent sur cette unité. La fréquence des orages sur le plateau de Gentioux-Pigerolles est supérieure à 25 manifestations par an. Le plateau de La Courtine reste moins élevé, avec une orientation du relief vers l'est et un climat de montagne protégé. Pour notre étude, nous avons utilisé les données de la station automatique de La Courtine, qui est située à 765 m d'altitude. La station est en situation d'abri par rapport aux flux d'ouest, au pied d'une ligne de hauteur dont les sommets dépassent 850 m d'altitude. A cause de sa situation d'abri, les précipitations demeurent abondantes mais plus faibles qu'à l'ouest, avec 980 mm par an en moyenne bien répartis sur toute l'année. Les températures sont fraîches avec une moyenne annuelle de 8,5°C formée par des étés frais (en moyenne 16°C) et des hivers froids (en moyenne 2°C). La fréquence des orages sur cette unité est supérieure à 25 manifestations par an.

La vallée de la Creuse est la dernière unité géoclimatique que nous avons pu différencier. Celle-ci s'étend sur tout le territoire départemental du nord au sud en traversant toutes les unités de relief (bas plateau, plateau intermédiaire et haut plateau) en suivant un axe sud-est nord-ouest. La vallée s'encaisse dans les plateaux intermédiaires et sur la Montagne limousine en un couloir qui, de l'amont vers l'aval, s'élargit jusqu'à atteindre 15 km de large à la sortie du plateau intermédiaire. Cela constitue une sorte d'entonnoir pour les flux de nord-ouest. Compte tenu de l'étendue de l'unité et des différents plateaux traversés nous avons choisi deux stations : Fresselines et Aubusson. La station de Fresselines caractérise la fréquence des orages de la vallée de la Creuse inférieure, puisqu'elle est située sur le bas plateau à 240 m d'altitude. Les conditions climatiques qui règnent à Fresselines sont du type océanique, ce qui entraîne des précipitations abondantes et régulières ainsi que des températures douces. La station d'Aubusson va permettre d'analyser la fréquence des orages dans la vallée de la Creuse entaillant le plateau intermédiaire à 500 m d'altitude. Les conditions climatiques que nous rencontrons sont de type océanique dégradé par l'altitude. Les précipitations sont importantes avec 970 mm de moyenne annuelle bien répartis sur toute l'année. Les températures deviennent plus rudes avec 9.6°C de moyenne annuelle, les hivers y

sont froids (3 °C de moyenne) et les étés sont doux (16°C de moyenne). La fréquence des orages est modérée à forte avec entre 20 et 25 manifestations par an.

L'analyse des données de ces stations types va nous permettre d'établir une carte des aléas d'orageux, de déterminer le rôle du relief et du réseau hydrographique dans le développement des orages se déroulant au sein du département de la Creuse.

2 Les manifestations orageuses en Creuse, dix ans d'observations (1990-1999)

Il faut tout d'abord élaborer une typologie des orages pour les distinguer en fonction de l'intensité et des manifestations qu'ils induisent. Nous divisons les orages en trois groupes (M. Cadiou, 1995, J.L Chèze et al., 1995, S. Mende et al., 1997, E. Williams, 1989) :

- les orages faibles avec des éclairs peu nombreux, éclairs essentiellement intra-nuageux, souvent invisibles au cœur du nuage, une activité sonore faible avec des roulements sourds et lents. Ces orages sont rarement accompagnés de précipitations, si c'est le cas elles sont sous forme de traces, et parfois de grêle avec des grêlons de petite taille et des intensités de chute très faibles, la vitesse des vents sous l'orage reste réduite, de l'ordre de 60 km/h ; souvent ces orages ne sont pas renseignés par les observateurs qui les trouvent trop insignifiants,

- les orages modérés avec une activité électrique plus importante, avec tous les types de foudroiement, mais avec une fréquence d'apparition toujours faible ; les précipitations y sont fréquentes avec un rythme de chute modéré, le risque de grêle existe, dans des intensités de chute identiques à celle des pluies, avec des grêlons de petites tailles ; les vents peuvent être violents sous forme de rafales qui peuvent dépasser parfois les 80 km/h,

- les orages forts ou puissants avec une activité électrique intense, où tous les types d'éclairs et de coups de foudre se manifestent avec une fréquence d'apparition élevée, tous ces éclairs sont suivis de grondements forts et de claquements brefs, souvent signe de la proximité du cœur de l'orage ; les précipitations sont importantes, de l'ordre de plusieurs dizaines de millimètres par heure, les précipitations sous forme de grêle sont possibles, avec une intensité de chute équivalente et souvent des grêlons de gros diamètre, plus de 10 mm ; les vents deviennent violents et souvent turbulents avec des vitesses supérieures à 80 km/h.

Au cours de ces dix dernières années, l'activité orageuse dans le département de la Creuse a été légèrement plus faible que la moyenne, calculée sur 15 ans entre 1964 et 1978, avec en moyenne 16 jours d'orages par an et 17 manifestations orageuses par an, compte tenu qu'en vingt quatre heures plusieurs orages peuvent se déclencher. Nous pouvons constater qu'une grande majorité, 72 %, de ces orages sont faibles, alors que les orages modérés et forts ne représentent respectivement que 21 % et 6 % (cf. le tableau ci-dessous). Dans le même temps 6 % des ces orages sont générateurs de grêle.

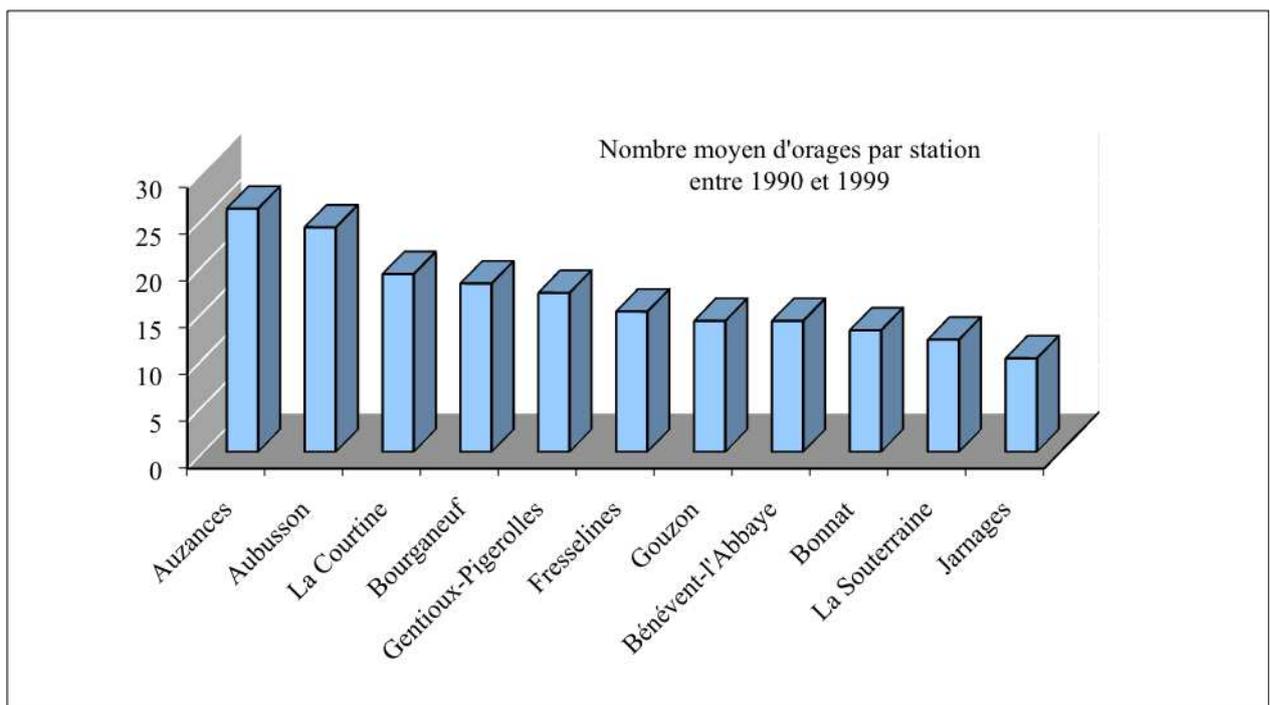
	Nombre de jours d'orages	Nombres d'orages			
		total	faibles	Modérés	forts
Total 1990-1999	1794	1866	1347	401	122
Moyenne annuelle	16	17	12	3	1
Pourcentage			72	21	6

Source: Météo-France

Cette première remarque nous indique que le département de la Creuse possède un risque d'orages important mais dans le même temps est caractérisé par un risque d'orages violents et générateurs de dégâts relativement bas. La répartition saisonnière des orages sur le département de la Creuse est inégale, avec un regroupement des manifestations durant la saison chaude, des mois de mai à août, le maximum apparaît au mois de mai avec en moyenne 4 orages. Durant la saison froide, les manifestations se font rares avec de novembre à mars

moins de 2 orages sur 10 ans. Entre ces deux extrêmes nous trouvons les mois d'avril, de septembre et d'octobre, qui compte en moyenne moins de 2 manifestations par an, comptant respectivement 9, 19 et 12 orages en 10 ans. Cette répartition saisonnière et cette concentration estivale des orages sont essentiellement dues aux conditions de développement de ceux-ci qui demandent de la chaleur. Au sein de cette distribution nous pouvons voir, à l'échelle mensuelle, que les orages de faible intensité sont largement majoritaires. Les risques d'orages modérés et forts susceptibles d'entraîner des dégâts se retrouvent quant à eux regroupés pendant la période chaude avec sur une décennie 1 orage fort et 10 modérés en juin, 2 orages forts en mai et juillet ainsi que 9 et 8 modérés et 3 orages forts et 6 modérés en août. En ce qui concerne la saison froide, nous ne comptons pas d'orage violent.

Cependant, l'étude des relevés météorologiques montre une répartition inégale des phénomènes comme le montre le graphique ci-dessous. Dès lors, nous pouvons établir une cartographie de l'aléa orageux en fonction du nombre d'orages observés lors de ces dix dernières années dans le département de la Creuse où nous remarquons quatre groupes de stations. Le premier groupe est caractérisé par un nombre d'orages faible, inférieur à 13 manifestations par an, et donc par un aléa faible. On compte dans ce groupe les stations de La Souterraine et de Jarnages, ce qui confère à la Basse-Marche et à la Combraille un aléa orageux faible. Le



deuxième groupe de stations possède un aléa orageux modéré, avec entre 13 et 16 orages en moyenne par an. Il est composé des stations de Bonnat, Gouzon et Bénévent-l'Abbaye, ce qui donne aux zones géoclimatiques du Bas-Berry, du Bassin de Gouzon et le nord de la Haute-Marche un aléa orageux modéré. Le troisième groupe est caractérisé par un aléa orageux important situé sur les stations de Bourgueuf, Gentioux-Pigerolles, Fresselines et La Courtine. Ce qui attribue aux zones géoclimatiques de la Haute Marche Thaurion, des plateaux de Gentioux-Pigerolles et le La Courtine, et de la moyenne vallée de la Creuse un risque modéré d'orage. Le dernier groupe est constitué par les stations d'Auzances et

d'Aubusson, possédant un aléa fort avec en moyenne plus de 20 orages par an, ce qui nous donne au sud de la Combraille et la haute vallée de la Creuse un aléa orageux fort.

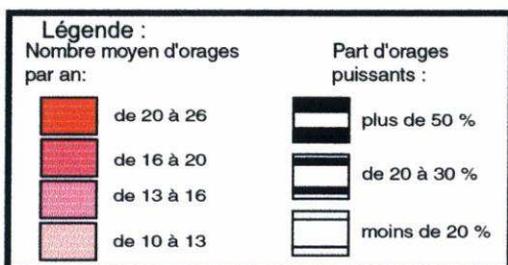
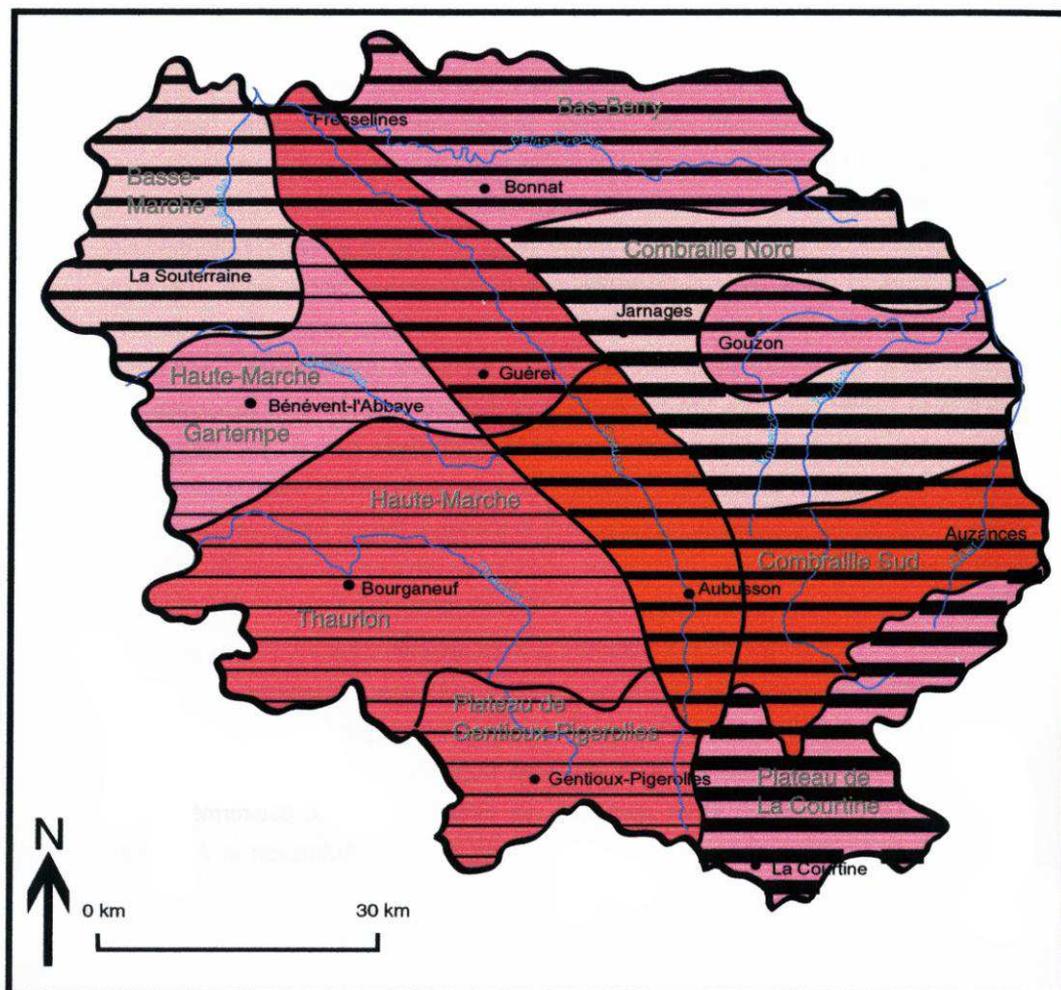
3. Le rôle de la situation géoclimatique dans l'augmentation de l'aléa orageux.

Compte tenu du nombre moyen de manifestations, et des aléas orageux faibles ou puissants, nous obtenons alors la figure 3 qui nous montre que les unités géoclimatiques les moins touchées par le nombre d'orages, comme la Basse-Marche et la Combraille, ne sont pas celles les moins sujettes aux aléas orageux, car à Jarnages nous observons plus de 50 % d'orages puissants et à La Souterraine entre 20 et 30 %. Dans le même temps, des unités plus concernées par le phénomène orageux voient des proportions d'orages puissants plus ou moins faibles, par exemple le plateau de Gentioux-Pigerolles qui compte entre 20 et 30 % d'orages puissants. A une altitude similaire, le plateau de La Courtine est moins touché par les orages mais la part d'orages puissants est dans des proportions beaucoup plus fortes. Au niveau des plateaux intermédiaires, nous constatons des différences au sein du nombre d'orages, mais aussi au sein de la part d'orages puissants, alors que nous serions en droit de penser retrouver des cumuls similaires. De plus, nous constatons qu'il existe des dissymétries dans la répartition géographique de l'aléa au sein des différents niveaux de plateaux. Compte tenu des situations géographiques relativement similaires entre le secteur ouest et le secteur est du département, pourquoi ne retrouvons nous pas ces points communs dans l'aléa orageux ? Nous allons tenter d'expliquer l'origine de ces dissymétries. Pour cela nous allons réfléchir dans un premier temps au sein de chaque niveau de plateaux: soit les bas plateaux, les plateaux intermédiaires, la Montagne limousine puis la vallée de la Creuse, puis dans un second temps entre chaque niveau de plateaux.

3.1 L'aléa orageux sur les bas plateaux.

Nous pouvons constater sur la figure 3 que la Basse-Marche, le Bas-Berry et le Bassin de Gouzon sont différemment concernés par le phénomène orageux. Nous remarquons qu'il existe un point commun entre ces trois unités, à savoir la fréquence des orages puissants, qui est comprise entre 20 et 30 %. L'origine de ces caractéristiques est en majeure partie conditionnée par le climat. Ainsi, nous retrouvons la différence entre le climat de type océanique de la Basse-Marche et le climat plus altéré du Bas-Berry et de la Combraille. Ces différences climatiques sont à l'origine de la différence du nombre d'orages qu'il existe entre ces unités. En effet, la Basse-Marche subit l'action régulatrice de l'océan, ce qui amène des températures plus douces, qui sont alors moins susceptibles de déclencher des mouvements convectifs et la formation d'un cumulo-nimbus, alors qu'à l'est du département la situation d'abri favorise des températures moyennes plus importantes de l'ordre de 1°C. La caractéristique géographique commune à ces unités, à savoir une altitude similaire comprise entre 300 et 400 m et des surfaces sub-horizontales, est à l'origine de la part d'orages puissants commune à ces unités. Nous pouvons nous demander pourquoi la part des orages puissants est similaire dans les trois unités alors qu'elles ne possèdent pas les mêmes caractéristiques géoclimatiques. En effet, la Basse-Marche, malgré un nombre total d'orages faibles possède une part d'orages puissants importante. Ceci s'explique par sa situation climatique qui dans un premier temps régule les températures, empêchant le développement d'un grand nombre d'orages, mais qui apporte des situations perturbées plus fortes engendrant alors des orages plus violents.

figure 3
**Le risque d'orages puissants
dans le département de la Creuse**



La carte nous montre que la puissance des orages ne se répartit pas obligatoirement en fonction de l'altitude. En effet nous les trouvons à la fois sur les zones basses et sur les zones élevées.

3.2 L'aléa orageux sur la Montagne limousine.

Nous constatons que le plateau de Gentioux-Pigerolles et celui de La Courtine, qui représentent la Montagne limousine, ne subissent pas de la même manière le phénomène orageux. En effet, à l'ouest, le plateau de Gentioux-Pigerolles est touché par un nombre important d'orages, en moyenne 18 par an, mais en même temps par une très grande majorité d'orages faibles (79 %), alors qu'à l'est le plateau de La Courtine est plus modérément touché, avec en moyenne 13 orages par an, mais avec une part d'orages puissants de 57 %. Le nombre

important d'orages à Gentioux-Pigerolles reste du à son orientation vers l'ouest, donc ouvert aux flux d'ouest, et à son altitude de 800 m en moyenne qui a pour conséquence d'élever les masses d'air, de les refroidir entraînant ainsi la condensation, la convection et le développement de cumulo-nimbus dans une atmosphère instable qui ne sont pas très puissants. Alors qu'à La Courtine, la situation d'abri engendre un effet de fœhn qui assèche l'air et bloque le développement des nuages, ceci combiné avec une altitude moyenne de 750 m, voit la part d'orages puissants augmenter par rapport au plateau de Gentioux-Pigerolles à cause de températures plus clémentes dues à l'effet de fœhn. Cette situation facilite alors la convection thermique et le développement de nuages orageux violents.

3.3 L'aléa orageux sur les plateaux intermédiaires.

La répartition du phénomène orageux en Haute-Marche, Haut-Limousin et Combraille est plus complexe, avec un nombre d'orages faibles à Jarnages, en moyenne 12 par an, alors que le nord de la Haute-Marche en reçoit 15. D'un autre côté le Haut-Limousin possède un aléa orageux important, en moyenne 19 manifestations par an, et le sud de la Combraille un aléa fort en comptant en moyenne 24 orages par an. Dans le même temps la part d'orages puissants au sein de ces unités est différente avec la Haute-Marche et le Haut-Limousin qui enregistre un aléa d'orages puissants faible, le nord de la Combraille avec un aléa d'orages puissants fort, et le sud de la Combraille avec un aléa d'orages puissants important. La différence du nombre de manifestations entre la Haute-Marche et le Haut-Limousin s'explique par la croissance de l'altitude, qui passe progressivement de 450 m à 700 m, ce qui entraîne une ascendance forcée s'accompagnant de mouvements convectifs capables dans une atmosphère instable de générer des cumulo-nimbus. En Combraille la situation est contradictoire car sur une même période le nord du plateau est très faiblement touché alors que le sud possède un aléa orageux élevé. Le faible nombre d'orages que nous observons à Jarnages s'explique par la situation d'abri qui protège la Combraille des flux d'ouest d'air frais et humide, qui risqueraient en rencontrant l'air plus chaud stagnant en Combraille de déclencher le développement d'orages. En revanche le sud du plateau est fortement touché avec en moyenne 24 orages par an, ce risque important trouve son origine dans la situation géographique de l'unité. La part plus ou moins forte d'orages puissants selon les unités est liée aux conditions géoclimatiques qui règnent dans chaque unité. En effet, nous remarquons que l'ouest du plateau intermédiaire est très faiblement concerné par les orages puissants grâce à la situation géographique, avec une altitude moyenne de 600 m, un relief soumis aux flux d'ouest dominants, conditionnant les températures qui se font alors plus douces. La part des orages puissants devient alors faible à cause de ces dernières qui ne sont pas suffisantes au développement de nuages très élevés et donc d'orages puissants. Ainsi c'est par manque d'énergie thermique que la puissance des orages est dans la majorité des cas faible.

A l'est du département, la situation est différente, avec des parts d'orages puissants élevées notamment à Jarnages. Dans ce cas nous attribuons plus l'origine de la part d'orages puissants aux conditions climatiques qu'à la situation géographique. Cependant les deux sont liées. En effet la situation d'abri de ces terres entraîne un effet de fœhn qui réchauffe l'air, si bien que nous rencontrons des températures plus chaudes qu'à l'ouest, apportant alors plus d'énergie au mécanisme de convection. Ainsi ce dernier associé aux flux d'altitude qui restent humides malgré l'effet de fœhn forme alors des conditions propices au développement d'orages puissants.

3.4 L'aléa orageux dans la vallée de la Creuse.

Nous constatons que le risque d'orages dans la vallée de la Creuse augmente avec l'altitude, en effet l'aval est légèrement moins touché par le nombre d'orages que l'amont. Mais dans un même temps, nous remarquons que la part d'orages puissants est importante dans les

deux unités, entre 20 et 30 %. La différence de cumul au sein de ces unités trouve son origine dans le relief, l'altitude augmentant du nord au sud en passant de 200 m à 700 m. Cette situation oblige alors les flux à s'élever et lors de situations perturbées à donner naissance à des orages en plus grand nombre. Quant à la part des orages puissants le long de la vallée elle s'explique grâce à l'influence de la rivière qui apporte lors de situations orageuses de l'humidité par le biais de l'évaporation. De plus, la vallée joue un rôle de couloir qui canalise les flux dans une sorte de cul de sac, ce qui concentre l'énergie occasionnant la formation de nuages à très grand développement vertical et donc puissants. L'effet de couloir favorise l'apparition de températures élevées compte tenu des versants orientés à l'ouest et à l'est qui reçoivent plus d'énergie incidente que les secteurs plats, ce qui va favoriser ou accentuer les mouvements convectifs.

4. Le zonage de l'aléa orageux dans le département de la Creuse. Voir la figure 4.

L'analyse des manifestations orageuses nous a permis d'établir deux cartes montrant à la fois le nombre moyen d'orages par an et leur puissance. La combinaison de ces cartes matérialise alors l'aléa orageux proprement dit associant les deux critères (nombre et puissance), dans le département de la Creuse. Le premier niveau d'aléa est un niveau faible et est caractérisé par un nombre modéré d'orages, inférieur à 20 manifestations par an, et un aléa faible d'orages forts. Le second niveau, peu élevé, est essentiellement basé sur la puissance des orages, avec plus de 20% d'orages puissants, le nombre de manifestations jouant alors un rôle secondaire. Le troisième type de niveau représente un niveau élevé qui comprend les valeurs extrêmes des deux classes d'aléas, à savoir les unités possédant plus de 20 manifestations par an et celles dont la part d'orages puissants est supérieure à 50 %.

4.1 Le niveau d'aléa orageux faible en Creuse.

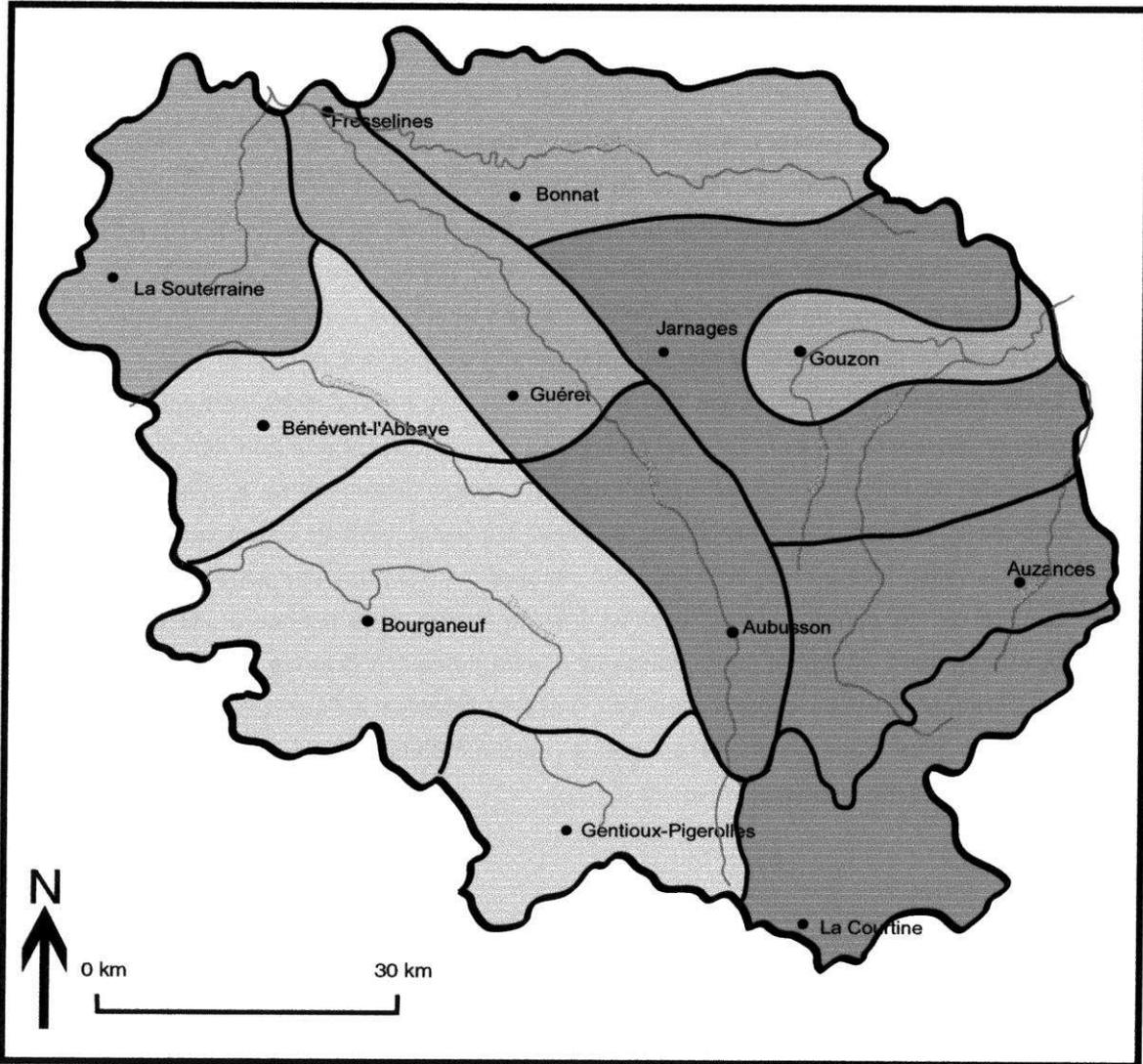
Le niveau d'aléa le plus faible dans le département est représenté par les unités géoclimatiques de l'ouest du département, qui se trouvent en situation de façade, à une altitude moyenne à élevée. Cette zone est composée de la Haute-Marche, du Haut-Limousin et du plateau de Gentioux-Pigerolles. Nous avons pu voir que ces unités étaient caractérisées par un nombre moyen d'orages faibles, en général inférieur à 20 manifestations par an. Mais la caractéristique principale du niveau d'aléa que ces unités représente est la part des orages puissants par rapport aux orages faibles. En effet, celle-ci est largement minoritaire avec moins de 20 % d'orages puissants, ceux-ci alors peu nombreux ne sont pas susceptibles d'entraîner beaucoup de dégâts. Ce qui confère à ces unités de faibles aléas de faibles dégâts matériels lors d'épisodes orageux, ceux-ci sont essentiellement composés de développements verticaux modérés, accompagnés de précipitations faibles en volume et en intensité de chute, de rares grêlons, de coups de vent généralement inférieurs à 60 km/h, et avec des intensités de foudroiement peu importantes.

4.2 Le niveau d'aléa orageux élevé en Creuse.

Le niveau de risque peu élevé dans le département de la Creuse se rencontre au nord du territoire sur les zones de basses altitudes. Nous retrouvons alors les unités de la Basse-Marche, du Bas-Berry, de la moyenne vallée de la Creuse et du Bassin de Gouzon. Ce niveau d'aléa compte des situations différentes, notamment en ce qui concerne le nombre moyen d'orages qui s'échelonne selon les unités de 10 à 20 manifestations par an. Cependant le lien entre ces unités est la part d'orages puissants qui est comprise entre 20 et 30 %. Ainsi lors d'épisodes orageux au sein de ces unités, le risque de dégâts matériels engendrés par les orages est plus fort. Ceci s'explique par le nombre plus important d'orages puissants

générateurs de précipitations abondantes, de coups de vent parfois violents, et d'une intensité de foudroiement forte.

figure 4
**Les niveaux de risque liés aux orages
dans le département de la Creuse**



Légende :

Niveaux de risque :

	Fort
	Elevé
	Faible

La carte nous indique la répartition des niveaux de risque liés aux orages. Nous constatons que celle-ci montre que les zones élevées en situation de façade sont moins touchées que les zones basses et ces dernières le sont moins que les zones élevées en situation d'abri.

4.3 Le niveau d'aléa orageux fort en Creuse.

Le niveau d'aléa élevé est quant à lui situé dans l'est et le sud du département, en situation d'abri et à une altitude moyenne à élevée. Nous retrouvons ce niveau de risque dans les unités de la Combraille (le nord et le sud), du plateau de La Courtine et de la haute vallée de la Creuse. Malgré les différences à la fois du nombre de manifestations et de puissance de celles-ci, la zone garde un risque fort. En effet, soit les unités possèdent un grand nombre d'orages (plus de 20 par an) dont une part moyenne est puissante, soit le nombre de manifestations est faible mais la proportion d'orages puissants est forte (supérieure à 50 %). Dans les deux cas, le risque de dégâts entraînés par les orages est important, compte tenu du nombre d'orages puissants, accompagnés de fortes rafales de vent, de précipitations abondantes, parfois sous forme de gros grêlons, et d'une intensité de foudroiement importante qui se manifestent dans ce secteur.

En situation de façade, l'aléa orageux augmente en fonction de l'élévation de l'altitude, ce qui met en relation le nombre de manifestations avec celle-ci. Le risque d'orages puissants et donc susceptibles d'engendrer des destructions dans l'ouest de la Creuse est inversement proportionnel à l'augmentation de l'altitude, compte tenu du gradient thermique qui veut que les températures soient plus fortes en plaine qu'en altitude, ce qui renforce les mouvements convectifs et entraîne dans les zones plus chaudes un risque d'orages puissants plus élevé.

En situation d'abri, l'organisation est plus complexe. En effet, se sont avant tout les conditions climatiques qui se trouvent à l'origine de la répartition des aléas orageux. C'est pourquoi le nord de la Combraille est faiblement touché par le nombre d'orages, mais fortement par la proportion d'orages puissants. En effet, la situation d'abri confère à l'unité un nombre d'orages plus faible qu'à une altitude similaire en situation de façade, et les conditions climatiques de l'unité voient de faibles influences continentales entraîner des manifestations d'orages violents compte tenu des fortes chaleurs. Dans la même situation nous retrouvons le plateau de La Courtine dont la différence d'altitude entraîne l'augmentation du nombre d'orages et dont la part d'orages puissants correspond à la situation d'abri favorisant des températures plus clémentes qu'à une altitude similaire en situation de façade. Dans le même temps, dans le bassin de Gouzon et dans le sud de la Combraille, les conditions climatiques caractéristiques des situations d'abri se manifestant par une légère augmentation des températures voient une augmentation de la part des orages puissants. Ce qui relègue l'influence du relief à un rôle secondaire puisque malgré tout il influence les conditions climatiques par l'intermédiaire du gradient thermique. Ainsi, sur les reliefs protégés des flux dominants, les conditions climatiques contrôlent l'aléa orageux. Nous ne devons pas oublier que ces considérations de développement d'orages plus ou moins violents dépendent essentiellement de la situation météorologique qui conditionne réellement dans une atmosphère instable le développement des orages. En effet, quelles que soient les situations géographiques et climatiques, le développement des orages reste dicté par l'équilibre des couches inférieures de l'atmosphère.

CONCLUSION

Les secteurs de la zone d'étude qui sont en situation de façade avec une altitude importante sont moins exposés aux aléas orageux que les secteurs ayant une altitude similaire mais en situation d'abri, et dans le même temps que les secteurs d'altitude modeste demeurent modérément affectés. Ces différents niveaux d'aléas orageux nous ont permis d'établir que le nombre de manifestations n'était pas le seul facteur compté dans le calcul de l'aléa. En effet, l'intensité des phénomènes qui accompagnent ces manifestations (violence des précipitations, des vents, intensité de foudroiement) est un paramètre important car que ce sont ces intensités

qui sont à l'origine des destructions et de la dangerosité de l'orage. Après avoir mis en évidence la présence de ces zones aux différents niveaux d'aléas orageux dans le département de la Creuse, cette étude nous a permis de mettre en relation la notion d'aléa orageux et ses différents niveaux avec le relief. Il affecte le développement orageux en lui-même par son rôle d'obstacle à la bonne circulation des flux. Ces influences orographiques, en situation de façade, avec ses conditions climatiques plus souples pondèrent l'aléa orageux par rapport aux zones basses qui se trouvent alors plus sensibilisées. Cependant, l'étude du phénomène orageux nous a permis de voir que son développement est essentiellement lié à des conditions météorologiques instables et que le relief ne jouait qu'un rôle mineur dans son développement. Pour mieux mesurer ces interactions entre le relief et l'aléa orageux, il faudrait posséder une profondeur de données plus importante, mais également mieux appréhender et définir les observations en développant un réseau de stations beaucoup plus dense.

BIBLIOGRAPHIE

- ATLAS AGROCLIMATIQUE DU LIMOUSIN, Conseil Régional du Limousin, Direction de la Météorologie Nationale, 1989, 96 p.
- CADIOU M., « Phénomènes météorologiques orages et coups de foudre », *Météorologie Marine*, n° 166, mars 1995, pp. 28-41.
- CHEZE J.L. et PIRCHER V., « Electricité atmosphérique et système orageux », *La Météorologie*, Revue de la Société Météorologique de France, 8^{ème} série, n°4, décembre 1995, pp. 31-41.
- ESCOURROU G., *Climat et environnement: les facteurs locaux du climat*, Paris, Masson, 1981, 182 p.
- ESTIENNE P., GODARD A., *Climatologie*, Paris, Armand Colin, 1990, 368 p.
- GARY C., *La foudre histoire des connaissances nature du phénomène risque et mesure de protection*, Masson, Paris, 1999, deuxième édition, 224 p.
- GALLIOT M., LEMARCHAND J.P., *Y'a plus d'saisons !? La mémoire du climat limousin (Corrèze, Creuse, Haute-Vienne)*, Verso, 1992, 32 p.
- KESSLER J., CHAMBRAUD A., *Météo de la France, tous les climats localité par localité*, Paris, JC Lattes, 1990, 390 p.
- MENDE S., SENTMAN D., WESCOTT E., « La foudre au-dessus des nuages », *Pour la science*, n°240, octobre 1997, pp. 48-51.
- PAGNEY P., *Climats et cours d'eau de France*, Paris, Masson, 1988, 148 p.
- PAGNEY P., *Les catastrophes climatiques*, Paris, PUF, *Que sais-je ?*, 1994, 128 p.
- ROUX F., *Les orages Météorologie des grains, de la grêle et des éclairs*, Paris, Payot, 1991, 360 p.
- VIGNEAU J.P., « Géoclimatologie », Paris, Ellipse, 2000, 334 p.
- VIGNIER A., *L'observation météorologique en surface : nuages et autres météores*, Cours et manuel n°11, Ecole Nationale de la Météorologie, 1997, 144 p.
- VINET F., « La question du risque climatique en agriculture : le cas de la grêle en France », *Annales de géographie*, n°627-628, sept. déc. 2002, pp 592-613.
- WILLIAMS E., « L'électrisation des orages », *Pour la science*, n°135, janvier 1989, pp. 84-95.

Texte 7 : LES RELATIONS ENTRE LES TERROIRS ET LES HOMMES DANS LE VIGNOBLE AOC BERGERAC. Vignobles et, vins en Aquitaine, Images et identités d'hier et d'aujourd'hui. Edition Maison de sciences de l'homme d'Aquitaine, Bordeaux, 2009, 151-170

Introduction

La notion de terroirs viticoles est une des préoccupations importantes des acteurs de la filière vitivinicole depuis plusieurs décennies, qu'ils soient viticulteurs, techniciens conseils, négociants ou scientifiques. La part du terroir, c'est à dire l'amalgame, pour ne pas dire l'alchimie, subtil mélange des conditions naturelles et de l'influence des hommes, dans la qualité du vin demeure un débat digne de la poule et l'œuf, un débat entre nature et culture.

Nous nous proposons d'étudier la relation entre les terroirs et les hommes à travers les terroirs géographiques et viticoles de l'AOC Bergerac, en Dordogne, cf. figure 1. Cette aire qui jouxte le Bordelais à l'Est présente un milieu et des appellations (treize au total) hétérogènes ; tant pour les conditions physiques que par le nombre de vins rouges, rosés, blancs secs, moelleux, doux et liquoreux.

Nous essayerons d'analyser donc la part du milieu dans ce vignoble très divers, mais aussi la part de l'histoire avec des exemples diachroniques, notamment au travers du rôle de la Dordogne et de l'agglomération de Bergerac, vu que le vignoble se répartit en arc de cercle autour de la ville, de part et d'autre de la rivière. C'est en dressant une présentation tant humaine et culturelle que physique que nous essayerons d'éclairer la notion de terroirs géographiques et viticoles dans l'AOC Bergerac.

Les relations entre les acteurs du vignoble et les terroirs seront étudiées également en terme d'aménagement du territoire : il y a des parties de terroirs qui seraient agronomiquement très propices à la viticulture et qui pour des raisons historiques et/ou économiques ne sont pas plantées. L'inverse existe également. La qualité d'un vin n'est donc pas uniquement liée à une qualité particulière du terroir.

Ces enjeux, autour de la notion de terroir, de qualité des vins, de patrimoine agronomique et culturel, dénotent de débats quant à l'aménagement de l'espace. Par exemple, autour de Bergerac et dans tous les vignobles AOC, la viticulture est en conflit avec l'extension urbaine, pavillonnaire et/ou industrielle. Acteurs de la filière vitivinicole, aménageurs, élus, tous doivent alors réfléchir à la gestion du territoire, à son devenir.

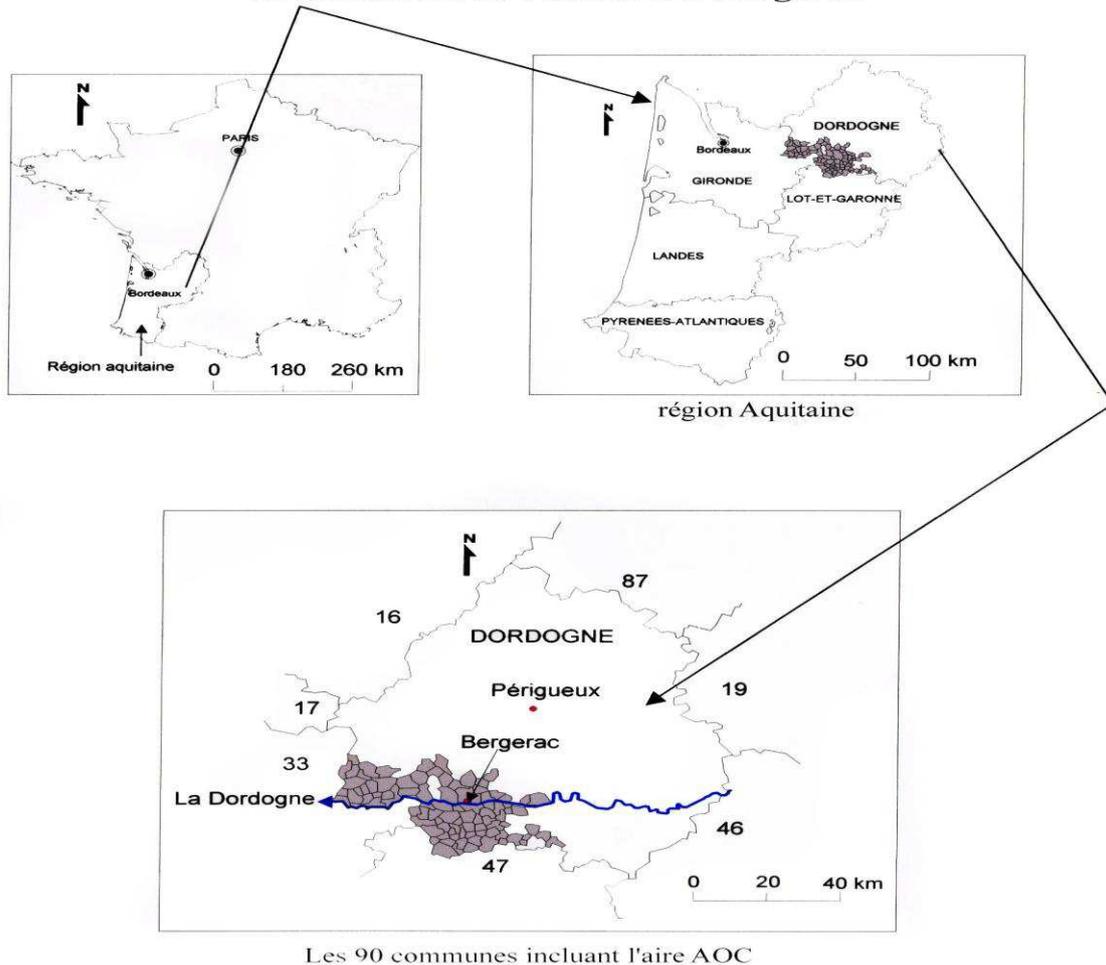
1. La part du milieu et de l'histoire dans le terroir.

1.1 La notion de terroir.

Le terroir en tant qu'objet géographique préexiste à l'agriculture, c'est la plus petite portion homogène et cartographiable de territoire ; mais le terroir en tant qu'objet possédant des propriétés agricoles, cher à Olivier de Serre, s'inscrit dans l'histoire agraire des territoires, et dans le cas où le terroir est cultivé, la vigne est une utilisation parmi d'autres. Enfin, le potentiel de qualité du terroir viticole ne peut être examiné qu'une fois l'économie viticole fixée dans son époque et dans son territoire ; c'est dans ces espaces déclarés viticoles pour des raisons autant historiques que naturelles que l'on va chercher les meilleurs terroirs, le meilleur potentiel naturel dans une entité forgée au préalable par les acteurs du vin.

Cela donne un emboîtement de la notion de terroir pour comprendre comment progresser du terroir géographique au terroir viticole de qualité :

figure 1
Présentation de l'aire AOC Bergerac



- le *terroir géographique* est une donnée au départ de la nature, les terroirs constituent les plus petites unités spatiales, homogènes par leurs propriétés, leurs aptitudes chimiques et/ou biologiques et cartographiables à grande échelle. Chaque terroir constitue un espace original, différent de ses voisins par telle ou telle propriété qui en fait l'originalité et en assure l'unité. (M. Derruau, 1949, 1961 ; R. Lambert, 1975 ; E. Rouvellac, 1998).

- Dans ce terroir géographique s'emboîte le *terroir à vocation agricole*, vocation passée, abandonnée, présente ou en devenir. Le terroir cultivé possède une histoire et une évolution puissamment commandée par la société. Pendant des siècles, les agriculteurs ont aménagé les terroirs en respectant les propriétés qu'ils leur reconnaissent pour utiliser au mieux leurs aptitudes en fonction de leurs besoins. Ainsi se sont formés les différents pays, c'est à dire les différentes portions du territoire présentant les mêmes associations de terroirs, aménagés de la même manière par les paysans. Aussi chaque pays présente-t-il un paysage particulier, produit de la nature particulière et de son aménagement au cours de l'histoire.

- Dans le terroir cultivé s'emboîte le *terroir viticole*, déterminé par ce type de culture, par une histoire, des aspects culturels dans un cadre naturel non négligeable. Le débat sur cette notion

est parfois tombé en désuétude avec le développement d'une économie spéculative, d'une agriculture de plus en plus mécanisée et parfois même « sans sol », voire d'élevage « hors sol ». La notion de terroir fut parfois mise de côté avec le poids croissant des contraintes économiques par rapport aux contraintes naturelles, négligée dans les pays de grandes exploitations parce que sa prise en compte apparaissait comme un frein à la mécanisation systématique des travaux agricoles, aussi des terroirs différents ont-ils été intégrés dans de grandes parcelles, de grands champs. Mais depuis la prise de conscience des problèmes écologiques, de la remise en cause de la prépondérance de la quantité sur la qualité, de la nécessité d'un aménagement raisonné de l'espace aussi bien rural qu'urbain, la reconnaissance des terroirs constitue une démarche indispensable. Sans doute est-ce un gage d'efficacité pour une agriculture devant concilier, réconcilier économie et écologie. Et plus encore en économie viticole de qualité qu'ailleurs.

- Dans le terroir viticole s'emboîte enfin le *terroir viticole qualitatif*, c'est-à-dire le meilleur potentiel naturel et social exploitable à l'intérieur de cette entité historique et culturelle. En effet, et malgré le sérieux de la mise en place des AOC depuis 70 ans, ce ne sont pas toujours les meilleurs terroirs qui sont plantés, tandis que certains de ces derniers demeurent en friches et bois, ou sont touchés par le mitage et la périurbanisation. Et si l'usage et sa continuité historique participe à la qualité des terroirs par la pérennisation des savoir-faire, les conditions naturelles qui ne sont pas intrinsèquement toutes modifiables impliquent des choix culturels et déterminent une partie du résultat final, le vin. Pour ne citer qu'un paramètre physique non modifiable au court terme, il suffit de penser au climat.

1.2 L'application au vignoble de Bergerac.

1.2.1 Une géologie marquée par les dépôts de l'ère tertiaire.

L'histoire géologique de l'aire AOC Bergerac se raccroche à celle plus générale de l'est du Bassin aquitain, c'est une succession depuis le Crétacé (-135 à -65 millions d'années environ) de dépôts d'origine continentale, marine, lacustre, fluvio-lacustre ou fluviale. La Dordogne perpétue cette tradition depuis sa mise en place au début de l'ère quaternaire (- 2 millions d'années) en traversant toutes les formations tertiaires d'est en ouest et en abandonnant ses alluvions qui hors de l'actuelle plaine inondable, se répartissent sur quatre niveaux principaux de terrasses. Le domaine marin est réintégré dans la région avec la remontée des mers au cénomanien (-95 millions d'années), installant une plate-forme carbonatée dont les plus hauts niveaux du Campanien et du Maastrichtien affleurent au nord-est de l'aire. Ces affleurements calcaires ont été soumis à des climats tropicaux humides à l'ère tertiaire et donc dégradés, ce qui donne parfois des épaisseurs d'altérites très argileuses aux sommets des plateaux calcaires, altérites parsemées de silex très souvent taillés abandonnés par les populations préhistoriques. Au début du Tertiaire, la mer s'est complètement retirée de la région et d'importants épandages sablo-argileux fluviaux se sont déposés durant tout l'Eocène et l'Oligocène, produits des intenses érosions des arènes granitiques couvrant le Massif Central sous une ambiance climatique tropicale. Ces apports demeurent de nature sableuse dans leur ensemble, notamment dans la forêt de Liorac qui effleure la zone d'étude au nord-est, mais varient avec des passes sablo argileuses ou argilo-sableuses comme à Pécharmant et dans ses environs ou argileuses avec les affleurements de la molasse du Fronsadais. Parfois ils se matérialisent sous forme de grès. Ces dépôts s'apparentent aux faciès sidérolithiques (littéralement « pierre de fer »), appelés aussi « sables du Périgord ». A partir de l'Oligocène (-34 millions d'années), la sédimentation devient nettement plus d'origine fluviale et donne des dépôts sablo-graveleux qui affleurent au nord de l'appellation, de Bergerac à Villefranche-de-Lonchat. Ces terrains très pauvres en

argiles et en fer, très sableux, portent le nom de Landais, et sont aujourd'hui plantés en pins maritimes.

Jusqu'à l'Eocène (-53 à -34 millions d'années), les apports continentaux proviennent du Massif central et peut-être plus précisément du Limousin, la pente générale est du nord vers le sud. La formation des Pyrénées amène une inversion, la pente globale de la région devient sud-nord. Ces apports détritiques ou fluvio-lacustre buttent sur une flexure profonde et comblent le sud et une partie du nord-ouest de l'actuelle appellation. Les molasses et les calcaires issus de ces phases de sédimentation alternent en une couche de molasse argileuse ou gréseuse friable et une couche de calcaire lacustre plus résistant. Généralement se rencontre une succession de dépôts de bas en haut de quatre unités couche dure / couche tendre:

- molasses de Saint-Nexans,
- calcaire lacustre de Saint-Cernin, type Ondes,
- molasse du Fronsadais,
- calcaire lacustre de Castillon et/ou d'Issigeac
- molasse de l'Agenais (partie inférieure),
- calcaire lacustre de Monbazillac,
- molasse de l'Agenais (partie supérieure)
- calcaire lacustre aquitainien de l'Agenais.

Cette alternance ne se rencontre au complet que dans le sud de l'aire, au sud de la Dordogne. Finalement, géologiquement, l'aire AOC Bergerac se divise en six ensembles :

- le nord-est où affluent les calcaires crétacés, dans les secteurs de Mouleydier, Queyssac, Campsegret, souvent surmontés d'altérites,
- l'est où dominant le sidérolithique et les dépôts argilo-sableux éocènes, Saint-Sauveur, Bergerac, Pécharmant, Rosette,
- le nord recouvert par le Landais sablo-graveleux oligocène,
- l'ouest où alternent molasses de l'Agenais et calcaires lacustres tertiaires,
- le sud où l'alternance des dépôts tertiaires est plus nombreuse,
- les dépôts quaternaires de la Dordogne.

A l'ouest de l'aire, le rythme des dépôts continentaux (molassiques et lacustres) est troublé par de véritables séquences marines à la fin de l'Oligocène (-25 millions d'années environ). L'océan de l'époque vient se briser dans l'actuel pays de Montravel et laisse des marnes récifales (marnes à huîtres) et des calcaires à astéries entre le calcaire de Castillon et les molasses de l'Agenais. Tous des dépôts déterminent des formes, des évolutions.

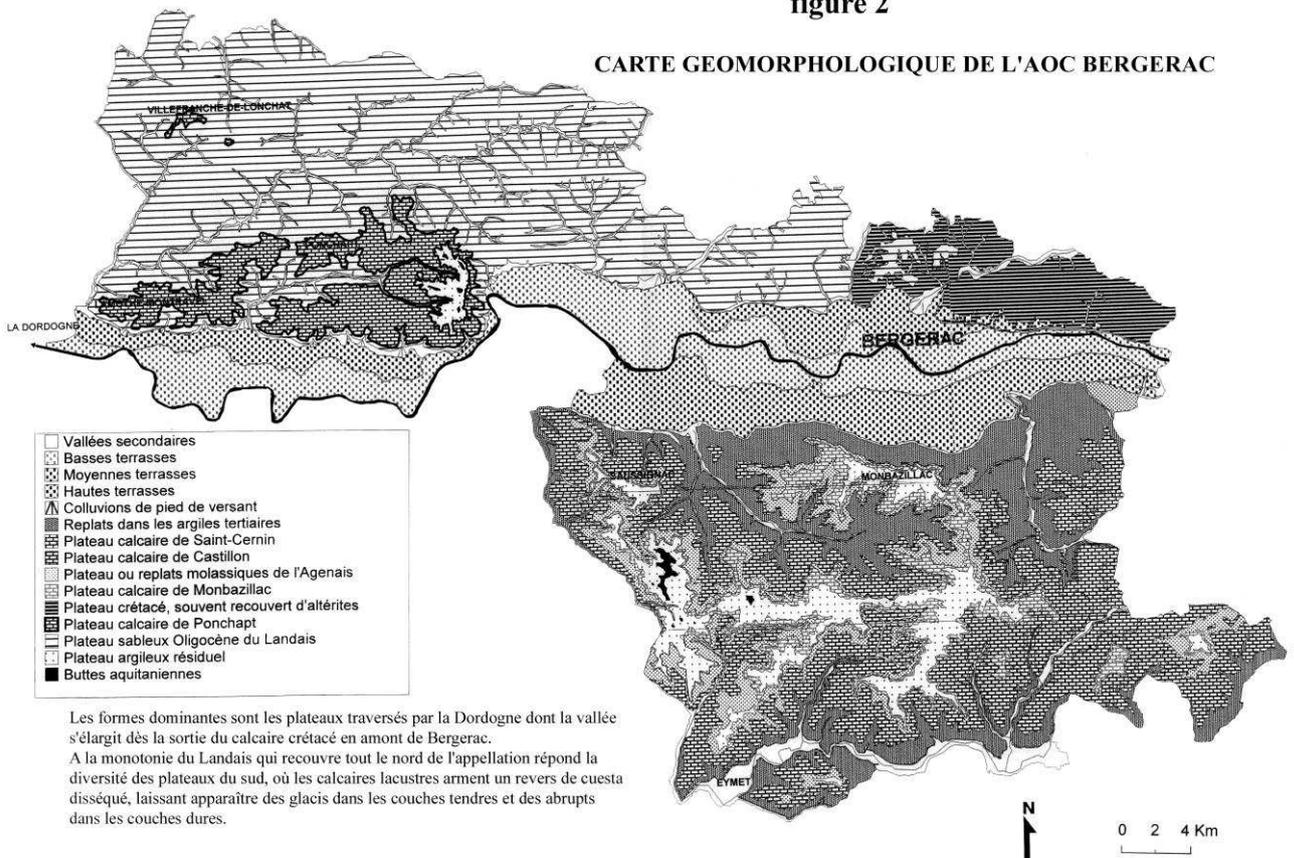
1.2.2 Une géomorphologie rendue compliquée par l'hétérogénéité des dépôts sédimentaires continentaux, cf. figure 2.

A petite ou moyenne échelle, les formes du relief de l'aire AOC Bergerac présentent un ensemble de plateaux disséqués par beaucoup de vallées drainées ou sèches (en milieu calcaire), un ensemble principalement entaillé par la vallée de l'Isle au Nord, de la Dordogne au centre et du Dropt au sud. L'appellation s'étend sur une partie des trois bassins versants de ces cours d'eau, la première et la troisième étant les affluents de la deuxième.

Toujours à petite échelle, il faut noter que la morphologie de la vallée de la Dordogne répond au changement de structure géologique. Etroite dans les calcaires crétacés, développant quelques grands méandres à l'amont de l'aire, dans les secteurs de Trémolas-Calès, la vallée alluviale s'élargit au fur et à mesure que le cours d'eau entaille les roches plus tendres de l'ère tertiaire, juste en amont de Bergerac. La vallée, de 0,5 à 1,5 km de large, passe

figure 2

CARTE GEOMORPHOLOGIQUE DE L'AOC BERGERAC



dès Bergerac à 6 à 7 km de large, permettant aux terrasses alluviales de se développer, recouvrant les formations tertiaires.

Ces terrasses étagées sont au nombre de trois conservées, plus de vieux niveaux alluviaux du Quaternaire ancien qui ne subsistent qu'à l'état de croupes disséminées sur le plateau. La haute terrasse demeure elle aussi érodée et à l'état de coupes souvent graveleuses. La moyenne et la basse terrasse renvoient à de grandes étendues planes souvent hydromorphes. La basse terrasse possède souvent l'aspect d'une ancienne plaine inondable. Il est difficile de dire quels chenaux de crue sont encore opérationnels et la basse terrasse ne doit pas partout mériter son nom en cas de grande crue, mais les chenaux et les méandres qui la strient lui confèrent un aspect très reconnaissable. La liaison entre les terrasses s'opère par des talus avec un commandement plus ou moins important, 4 à 5 mètres entre la basse et la moyenne, souvent entre 20 et 30 m entre la moyenne et la haute terrasse.

Le passage de la vallée de la Dordogne aux versants des plateaux est assuré par de véritables glacis au pied des versants ou au débouché des vallées affluentes. Ces dépôts de colluvions et d'alluvions forment alors des cônes de déjection recouvrant la terrasse ; le plus bel exemple résidant dans celui du Caudeau aux portes nord de Bergerac, quasi encore vierge de constructions alors que nous sommes dans l'extension pavillonnaire de l'agglomération, preuve que le danger des inondations est encore dans les esprits.

Les plateaux apparaissent fortement disséqués par un réseau de vallées. Seules subsistent des échines, des serres, uniformisées en altitude par des surfaces étagées

d'aplanissement. Le nord de l'appellation, à part l'auréole de vigne des crus Pécharmant et Rosette autour de Bergerac, où les ceps se disputent avec l'urbanisation, et à part les grands ensembles viticoles des appellations Montravel à l'ouest, voit ses plateaux moins fertiles livrés aux reboisements en pins dans le Landais, ou au retour de la chaîne spontanée dans les terrains calcaires. Les collines laissent un paysage fermé, boisé, où la densité des communes est deux à trois fois inférieure à celle du sud de l'aire, le milieu s'étant beaucoup moins prêt à une agriculture productive.

Les plateaux surmontés par une couche de sidérolithique, sableux, demeurent eux aussi fortement boisés en châtaignier. Les formes karstiques du type doline ou ouvala n'apparaissent presque pas dans les plateaux calcaires, donc il n'y a pas de poche d'argile favorable au maintien de l'agriculture, seules les douces collines formées par les altérites argileuses gardent un fort potentiel, souvent délaissé. De la même façon, Il faut remarquer que les affleurements de la molasse de l'Agenais argileuse sont faciles à repérer dans le nord de l'aire AOC, ce sont les seuls qui restent encore assez cultivés. Les plateaux du sud de l'aire présentent un tout autre aspect, extrêmement viticole entre la Dordogne et la Gardonette, ce qui correspond aux appellations Monbazillac et Saussignac, et avec un mélange vigne – polyculture au sud de la Gardonette. Ces ensembles essentiellement calcaires plus plans arment le revers démantelé d'une cuesta dont le front assure la liaison entre la vallée rive gauche et les versants, constituant le creuset du liquoreux Monbazillac. Les calcaires lacustres durs définissent des replats nettement visibles, et même des corniches dans les vallées des ruisseaux tandis que les molasses plus tendres offrent logiquement une topographie plus douce. Une butte témoin caractéristique et une avant butte se dressent au confluent de la Dordogne et de la Gardonette, dédoublant par là même la cuesta.

1.2.3 En résultat, les terroirs de l'aire AOC Bergerac.

La géomorphologie des 91 communes qui contiennent l'aire AOC aboutit à une donne « première » et évolutive sous l'influence de processus naturels et anthropiques. Les terroirs géographiques en sont l'expression à la plus grande échelle d'homogénéité ; ces terroirs sont ensuite parfois cultivés, érodés, abandonnés, construits, végétalisés artificiellement, détruits..., bref modifiés par les sociétés humaines successives. Nous proposons de les retranscrire ici par un tableau.

Ces terroirs sont ensuite soumis à l'histoire des sociétés, au sens cultural et culturel, les hommes les utilisent ou non de différentes façons, leur utilisation peut varier, s'arrêter et (ne pas) reprendre. Tous les scénarios sont envisageables. Pour ce qui est des terroirs liés à la vigne, des chercheurs comme R. Dion ont démontré depuis longtemps que les sociétés ont utilisé ceux qui sont à proximité d'une voie navigable pour acheminer les tonneaux jusqu'à la crise phylloxérique. C'est dans ces espaces forgeant les régions viticoles, regardant vers une rivière ou un fleuve que les acteurs de la filière ont ensuite cherché les meilleurs potentiels de qualité. Les relations entre les terroirs et les hommes sont une histoire d'aller-retour incessant entre nature et culture, dans l'espoir d'un équilibre entre l'agronomie et les exigences du marché.

2. Les relations entre les terroirs viticoles et leurs utilisateurs.

2.1 A la fin du 18^{ème} siècle.

Si on examine des extraits de la carte de Cassini autour de Bergerac, cf. figure 3, avec toute la retenue qu'impose un document qui schématise plus qu'il ne représente fidèlement, le lecteur s'aperçoit que seuls les abords immédiats des plateaux bordiers, les parties les plus planes des serres de collines regardant la Dordogne, sont dévolus à la vigne.

TERROIRS	PLATEAUX le poids du substratum	VERSANTS le poids de la pente	VALLEES Le poids du manteau alluvial
SILICEUX	<ul style="list-style-type: none"> - Plateau argilo-sableux - Plateau sableux sidérolithique - Plateau à altérites argileuses - Plateau molassique argileux - Plateau niveaux alluviaux oligocènes - Butte - Hauts niveaux alluviaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Versant argilo-sableux - Versant sableux sidérolithique - Versant à altérites argileuses - Versant molassique argileux - Versant niveaux alluviaux oligocènes Pente $i > 20 \%$ Haut de versant Milieu de versant Bas de versant - Colluvions de pied de versant - Cônes alluviaux Talus de terrasse 1^{ère}-2^{ème} terrasse 2^{ème}-3^{ème} terrasse 	<ul style="list-style-type: none"> - Hauts niveaux alluviaux - Haute terrasse - Moyenne terrasse - Basse terrasse - Plaine inondable - Chenaux de crues - Fond de vallées dans les altérites et le Sidérolithique
MARNEUX	<ul style="list-style-type: none"> - Plateau molassique marneux - Butte 	<ul style="list-style-type: none"> - Versant molassique marneux Pente $i > 20 \%$ Haut de versant Milieu de versant Bas de versant - Colluvions de pied de versant - Cônes alluviaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Vallée secondaire à fond inondable
CALCAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Plateau calcaire - Plateau calcaro-marneux - Butte 	<ul style="list-style-type: none"> - Versant calcaire - Versant calcaro-marneux Pente $i > 40 \%$ 40 % $> i > 20 \%$ Haut de versant Milieu de versant Bas de versant Grèzes : - pied de versant - cônes alluviaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Fond de vallée sèche - Vallée secondaire à fond inondable

Dès que la vallée est hors de vue, la liane disparaît, tant au nord qu'au sud. Se sont néanmoins de grands aplats viticoles qui sont cartographiés, surtout autour de Bergerac, où se détache déjà l'îlot de Pécharmant, et le front de côte sous Monbazillac. Seules s'aventurent des vignes dans la moyenne terrasse à la hauteur de Saint-Laurent, antériorité qui participera à lui donner de la légitimité pour demander le classement en AOC Bergerac et Monbazillac 150 ans plus tard.

Les rapports entre les terroirs viticoles et leurs utilisateurs sont régis ici par quatre traits :

- Ce sont tout d'abord plus des rapports entre le vignoble, le cours d'eau navigué et son débouché commercial, le port de Bordeaux, que des rapports entre le vignoble et ses

terroirs proprement dits. La position du vignoble, sur les plateaux au ras de la vallée alluviale, au plus près possibles des gabares, domine sur les considérations agricoles.

- La ville de Bergerac joue, à une échelle plus grande, un rôle très important et structurant dans la répartition des vignes, c'est autour d'elle et du port, de part et d'autre de la Dordogne, que se concentrent les plus grandes superficies. Cette particularité survivra à la fin de la navigation fluviale et sera entériné par l'Appellation d'Origine Contrôlée. Egalement, la présence de belles croupes de graves liées aux hautes terrasses de la Dordogne en complément

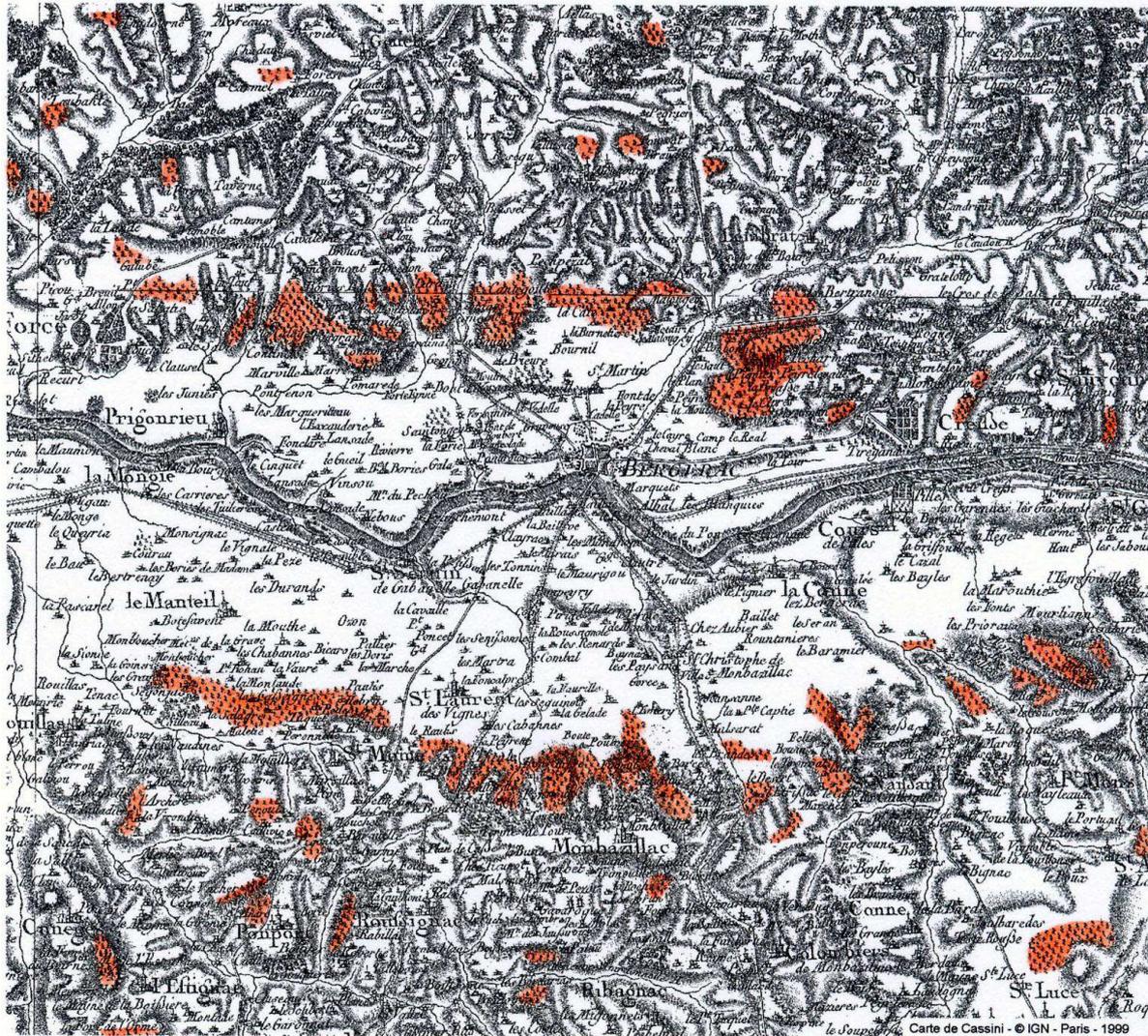


figure 3: extrait de la carte de Cassini autour de Bergerac, fin 18ème siècle.

des terrains argilo-sableux de l'Eocène tout autour de Bergerac joue un rôle dans le développement de la viticulture locale. L'érosion a fait disparaître ensuite cette ancienne terrasse plus en aval, un atout de plus pour la cité bergeracoise.

- Les considérations agricoles ne sont pas négligeables. La vallée alluviale ne constitue pas encore un ensemble de terroirs viticoles ; elle reste réservée aux emblavures et aux cultures vivrières nécessaires dans l'économie d'ancien régime. C'est ce caractère économique qui prime là encore et non l'humidité relative de la vallée, les sols trop riches et hydromorphes pour une viticulture de qualité comme nous l'entendons aujourd'hui. Une exception cependant, la moyenne terrasse à hauteur de Saint-Laurent connaît la viticulture, preuve d'une recherche de rendements plus élevés sur ces terres plus fertiles, preuve d'une volonté commerciale accrue pour fournir un marché en expansion, surtout avec la fin des privilèges du port de Bordeaux décrétée par Turgot en 1776. Les relations entre les terroirs et

leurs utilisateurs deviennent de moins en moins déterministes au fur et à mesure que l'économie d'échange se développe.

- Les relations entre les terroirs viticoles et les viticulteurs de l'époque sont déjà également puissamment régies aussi par les topoclimats. Ceci est vrai depuis l'aube de la viticulture, et les plateaux de la rive droite de la Dordogne exposés plein sud sont favorisés, surtout pour les cépages rouges, ce qui permettra entre autres causes l'essor de l'appellation Pécharmant qui est uniquement rouge. Mais c'est surtout l'exposition nord de la rive gauche qui est particulière, créant des particularités favorables à l'apparition de la pourriture noble avec le champignon *Botrytis cinerea* pour l'élaboration du blanc liquoreux Monbazillac. Cette exception agronomique donne des relations uniques entre les producteurs et leurs terroirs depuis au moins le 11^{ème} siècle où des moines ont commencé à sélectionner ces terroirs exposés au nord pour obtenir des raisins « pourris noblement ».

Cette situation de la fin du 18^{ème} siècle ne consiste pas du tout en une situation de départ, elle correspond simplement à un moment où la cartographie permet de tirer suffisamment d'information. Les cartes d'Etat major du 19^{ème} siècle nous permettent d'en découvrir un deuxième.

2.2 Les terroirs viticoles à la veille du phylloxéra, aux alentours de 1860.

La révolution industrielle a amené une spécialisation des régions dans leur production. Le vignoble de Bergerac est toujours soumis à la voie d'eau pour acheminer ses produits, toujours structuré autour de la ville, mais il a changé d'aspects. La spécialisation viticole et l'ouverture des marchés nationaux et internationaux ont fait considérablement augmenter la superficie plantée comme en témoigne l'extrait de la carte d'Etat major de la figure 4 en comparant à la carte de Cassini. La demande et la possibilité de sortir de l'économie vivrière a fait descendre le vignoble dans les alluvions de la Dordogne et l'a fait progresser entre autre vers le sud.

Ce vignoble de masse, même si nous sommes loin de la mer de vigne languedocienne, s'affranchit des terroirs et de beaucoup de conditions agronomiques de qualité. C'est un vignoble de plateaux et de plaine de la Dordogne (mais ceci ne se voit pas sur le document proposé). Les terrains les plus riches et les plus facilement cultivables, donc les plus plats possibles demeurent les plus recherchés. Le vignoble, comme au 18^{ème} siècle, ne présente pas un aspect très morcelé, signe à la fois de la présence de grandes propriétés et de la vocation commerciale. Nous sommes, juste avant la crise de destruction par le phylloxéra, dans un contexte de continuum viticole qui englobe les trois départements de Gironde, de Dordogne et du Lot-et-Garonne où la place de la vigne ne dépend pas forcément des terroirs et des critères de qualité tant la demande est forte en vin par exemple dans les classes ouvrières. Les relations entre les viticulteurs et leurs terroirs deviennent donc distendues.

Il faut noter que le rôle de la ville de Bergerac, ainsi que quelques autres bourgs le long de la Dordogne, dont Monbazillac, Prigonrieux, Le Fleix ou Vélines n'est qu'accentué pour accompagner le marché du vin au fil des gabares. Autour de ces agglomérations, les activités vitivinicoles ne font que se renforcer et la place prise par la vigne gagne encore du terrain. Là, la notion de qualité n'est pas la même et s'est pérennisée ; les relations plus profondes entre les viticulteurs et leurs terroirs s'exprimeront même de façon réglementaire avec la création au 20^{ème} siècle des AOC Pécharmant et Rosette autour de Bergerac, de l'AOC Monbazillac autour de la commune éponyme, des AOC Montravel autour par exemple de Vélines.

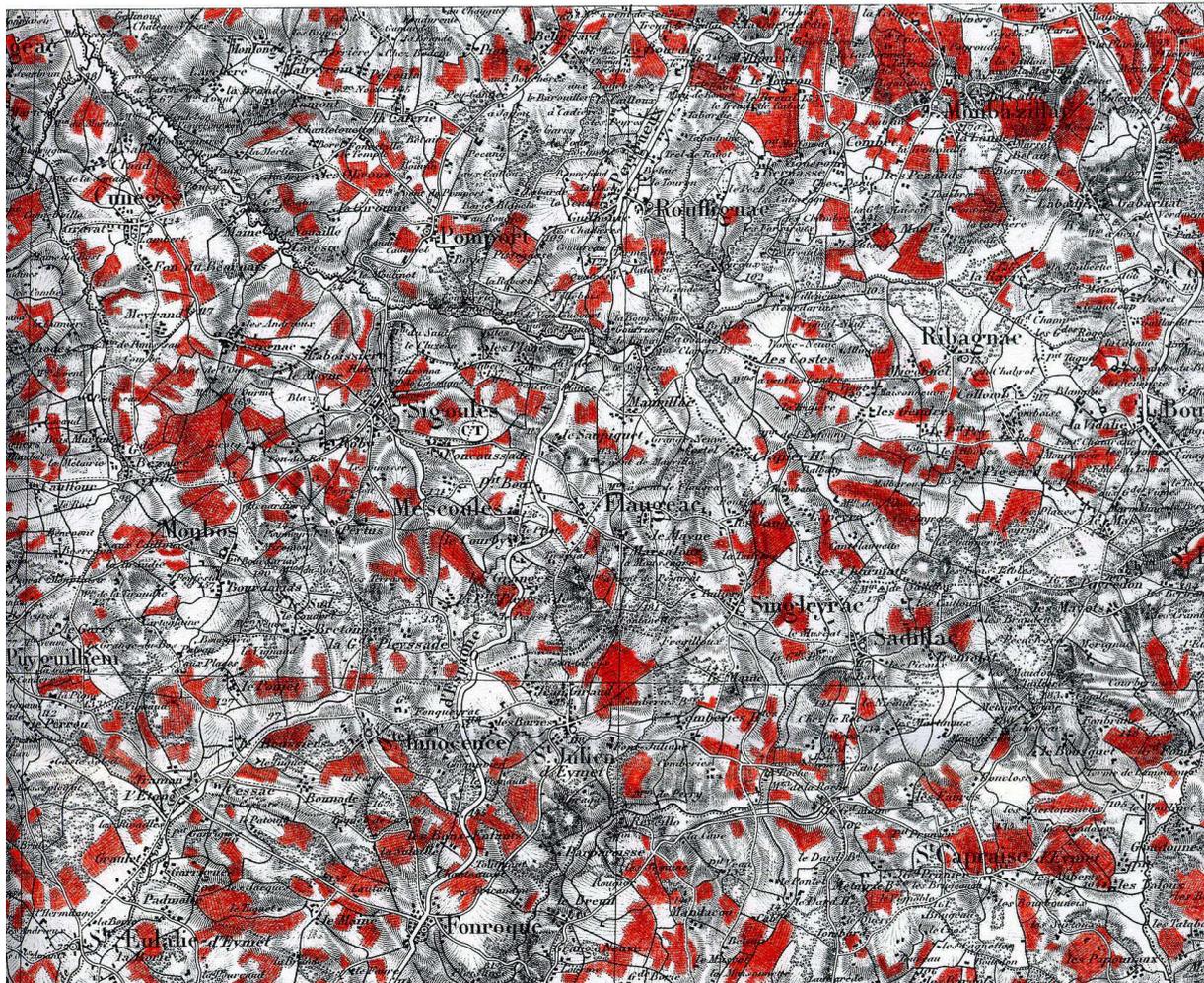
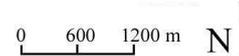
L'exode rural d'abord, la crise phylloxérique, les pertes du premier conflit mondial, l'industrialisation, les crises de surproduction, la question récurrente de la qualité vont bouleverser les pays viticoles, faire perdre les usages viticoles par endroit, concentrer les

activités à d'autres, changer profondément les relations entre la société vitivinicole et les terroirs.

2.3 Les phénomènes de concentration viticole au 20^{ème} siècle et leurs conséquences.

La lente reconstruction sur porte-greffe américain, perturbée par les deux conflits mondiaux, les crises économiques et le gel de février 1956 s'est accompagnée de la création des Appellations d'Origine Contrôlée, dont les premières s'appellent Bergerac ou

figure 4: extrait de la carte d'état major, édition 1855, au sud de Bergerac

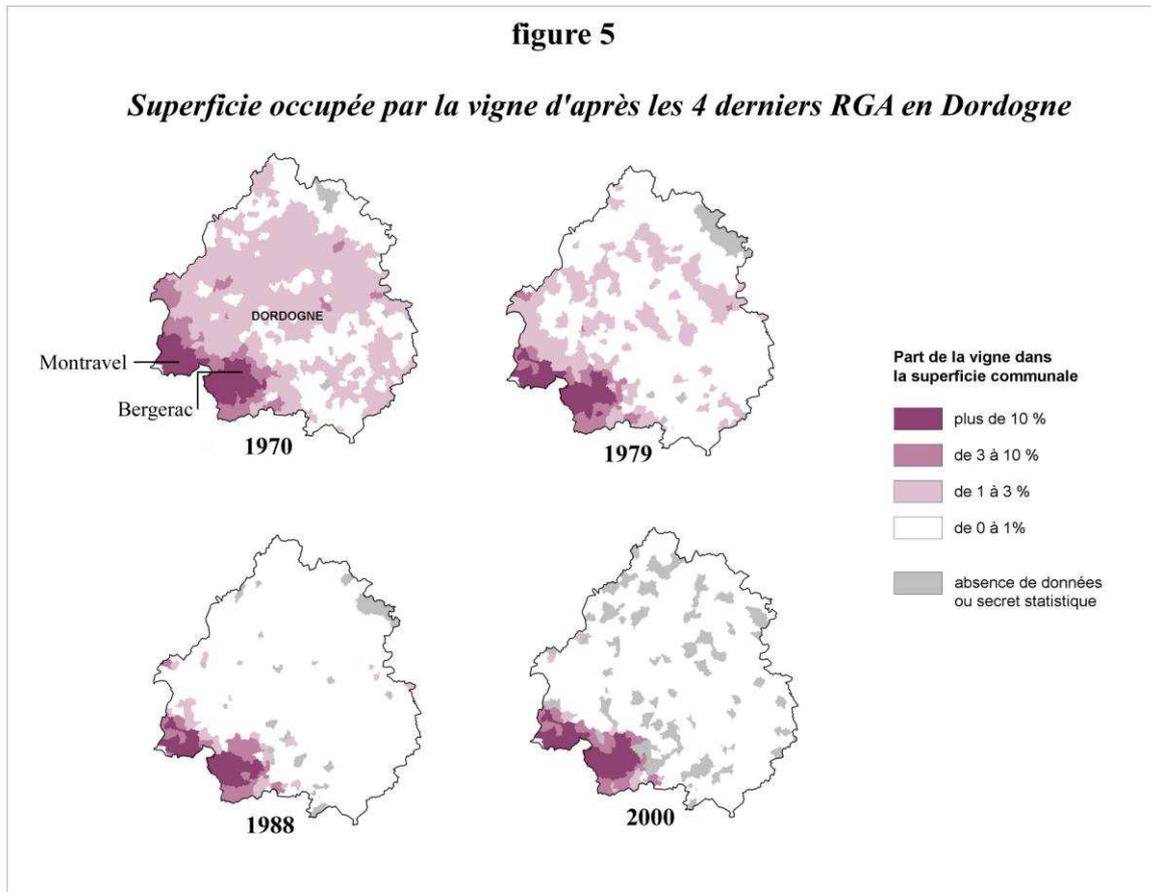


Monbazillac dès 1938. La viticulture épouse également la restructuration de tout le secteur agricole dans le cadre européen ; tout ceci abouti à une phase de concentration des exploitations et du vignoble sans précédent depuis plus d'un siècle. Même si nous n'avons qu'ici une idée spatiale remontant à seulement 1970 avec la figure 5, nous remarquons la spectaculaire concentration de la superficie en vigne autour de la moyenne vallée de la Dordogne, au sud-ouest du département. Ce resserrement autour du « noyau d'élite » (Kuhnholz-Lordat, 1991) formé autour de Bergerac Monbazillac et autour de Montravel montre comment les AOC structurent puissamment le territoire ; les relations entre les terroirs et leurs utilisateurs vont en être très affectés.

Si nous allons plus dans le détail, à l'échelle de la commune avec les figures 6 et 7, nous constatons comment s'opère cette concentration, puisque pratiquement toute viticulture a disparu en dehors du périmètre AOC en Dordogne, à l'exception du petit vignoble de vin de

pays de Domme à la limite Dordogne – Lot. La figure 6 montre les deux noyaux qui composent le Vignoble :

- autour de Bergerac au sud de la ville avec Monbazillac et Saussignac où le vignoble est toujours sous l'influence de la proximité urbaine, reste de la splendeur de la batellerie,
- à l'ouest du Fleix, clairement distingué se dessine le vignoble de Bergerac – Montravel, lui au contact direct et plutôt sous l'influence du puissant voisin Bordelais.



Cette concentration fait atteindre des nombres de plus de 80 % de la SAU en vigne pour les communes de Monbazillac et Pomport, ce qui pose la question de l'extension du vignoble en liquoreux qui ne repose que sur trois communes supplémentaires : Colombier, Saint-Laurent et Rouffignac-de-Sigoulès, dont la SAU est déjà viticole à 50 % et plus.

Plus inquiétant encore est le constat dressé par la figure 7, où seules une trentaine de communes voient leur superficie en vigne augmenter, soit un tiers d'entre elles. La concentration s'est effectuée non seulement dans le périmètre AOC des 91 communes, mais aussi dans seulement le tiers correspondant aux crus Pécharmant, Monbazillac, Saussignac et Montravel ; l'appellation générique Bergerac continuant seulement de croître dans le sud de l'aire, autour de Sigoulès, Issigeac et Eymet.

Ce phénomène implique une nouvelle lecture des rapports entre les terroirs et leurs utilisateurs. Tous d'abord, les limites communales et parcellaires strictes des AOC, à Bergerac comme ailleurs, structurent puissamment l'espace et la répartition de la vigne, donc aussi les terroirs. C'est ainsi que certains perdent leur usage viticole, même s'ils se situent dans le périmètre AOC. Par exemple, au sud de l'appellation Monbazillac, il faut parcourir quelques kilomètres avant de retrouver de la vigne pour se situer dans l'influence de la cave

coopérative de Sigoulès. La haute valeur ajoutée du Monbazillac et les bas prix du Bergerac générique ont abouti à une rétractation du vignoble dans le périmètre immédiat, communal, du cru liquoreux d'un côté, de l'AOC générique plus au sud de l'autre.

Bien des terroirs viticoles deviennent donc délaissés, le plus souvent sous l'influence de la déprise rurale séculaire, de la périurbanisation galopante, de la structure de l'AOC comme nous venons de l'écrire. Ce n'est qu'en second lieu que la qualité du sol, du terroir intervient. Les relations entre les terroirs et les viticulteurs sont encore dominées par l'histoire, le foncier, l'évolution de la réglementation et l'urbanisation. La pression de plus en plus grande sur certaines parties de l'appellation tandis que d'autres demeurent toujours plus délaissées, alliée aux problèmes récurrents de surproduction et de concurrence du Nouveau monde participent à l'émergence depuis de nombreuses années d'une dimension nouvelle des rapports entre les terroirs et la société vitivinicole : étudier, trouver le meilleur potentiel qualitatif des terroirs viticoles en fonction du type de produit recherché. Ceci implique de les repérer, de les cartographier, de les valoriser, de les protéger peut-être car les terroirs viticoles de qualité restent souvent objet de convoitise, voire de conflits avec d'autres secteurs de l'économie contemporaine.

figure 6

Part de la vigne dans la surface agricole utile en 2000

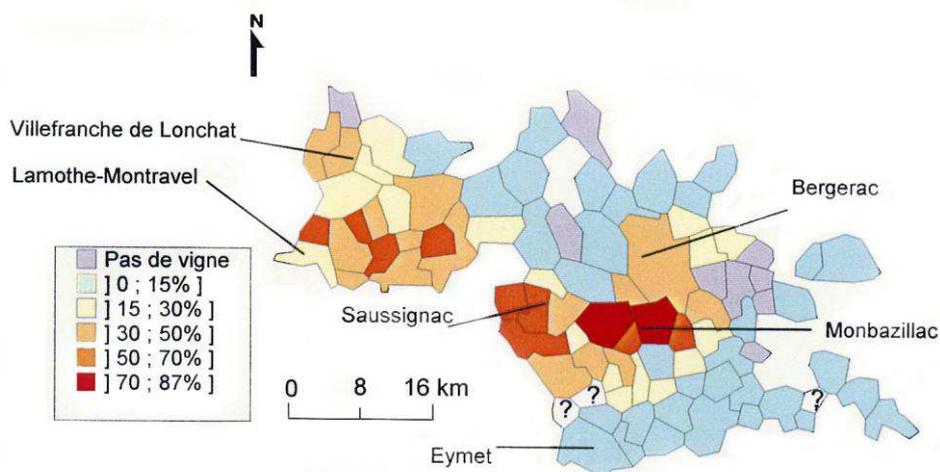
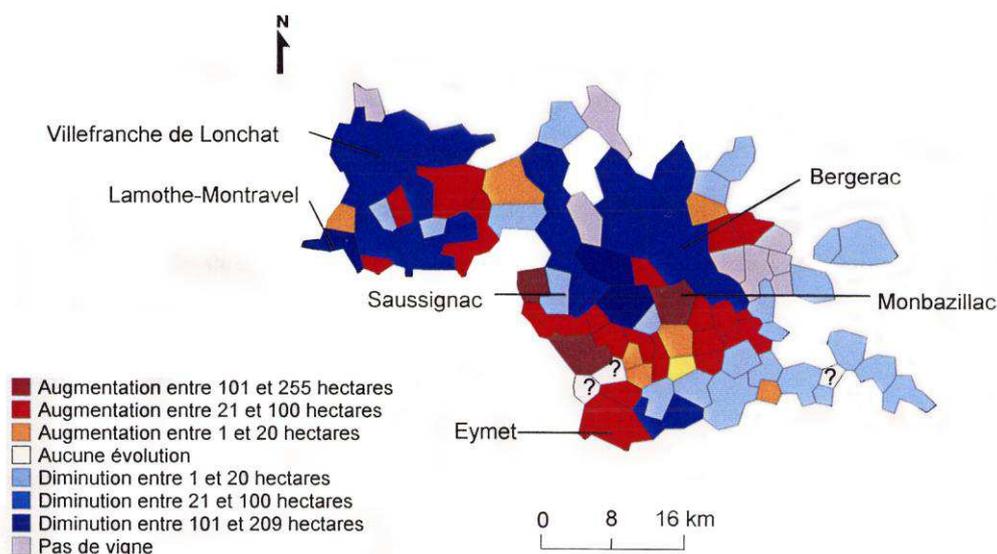


figure 7

Récapitulatif de l'évolution en ha de la superficie en vigne dans les communes de l'aire AOC Bergerac entre 1979 et 2000



3. Les conflits durables entre les intérêts vitivinicoles et les autres.

3.1 Leurs natures sont de deux ordres, ceux liés à l'abandon et ceux liés à l'urbanisation.

Dans le cadre d'une AOC française comme celle de Bergerac, l'aire AOC est définie à l'échelle de la parcelle ; celle de Bergerac s'étend sur près de 40 000 ha et seulement 12 000 sont plantés en vigne. Plusieurs questions alors se posent : les terroirs plantés sont-ils les meilleurs pour l'élaboration des raisins recherchés ? Que faire des 28 000 ha restant ? Comment sont-ils occupés ? Pourquoi cet apparent hiatus ?

Les 12 000 ha plantés correspondent en gros à une histoire et à un marché, nous nous y intéresserons dans quelques lignes. Le plus important en volume constitue les terroirs inoccupés par la vigne alors que jugés dignes de l'être. Ce sont des espaces le plus souvent profondément touchés par la déprise rurale depuis près d'un siècle et demi, enfrichés et reboisés comme le nord-est calcaire (calcaires du Crétacé) ou le nord-ouest siliceux (niveaux alluviaux oligocènes, le Landais), auxquels il faut rajouter les reboisements en timbre-poste du sud de l'aire. Dans beaucoup de ces terroirs valorisables pour une viticulture de qualité, les « usages locaux, loyaux et constants » chers à l'INAO peuvent être considérés comme définitivement perdus. Malgré des soldes migratoires positifs depuis 30 ans, l'apport en population n'est pas suffisant, surtout dans un domaine particulier comme la viticulture. De plus, malgré les progrès technologiques, la remise en culture de parcelles en forêt demeure très coûteuse, voire périlleuse quand on songe par exemple à la mise en place du pourridié, champignon vivant sur les racines mortes des arbres pouvant attaquer et détruire par la suite les racines de la vigne. Dans le cas du Landais, une autre option de valorisation a été choisie depuis très longtemps, le reboisement en pins maritimes et leur exploitation. Quels arguments valables pourrait-on avancer pour changer radicalement la vocation actuelle de ces terroirs qui étaient viticoles au 19^{ème} siècle, les cartes d'Etat-major l'attestent ? Aucun, surtout avec l'état actuel préoccupant de la mévente du vin.

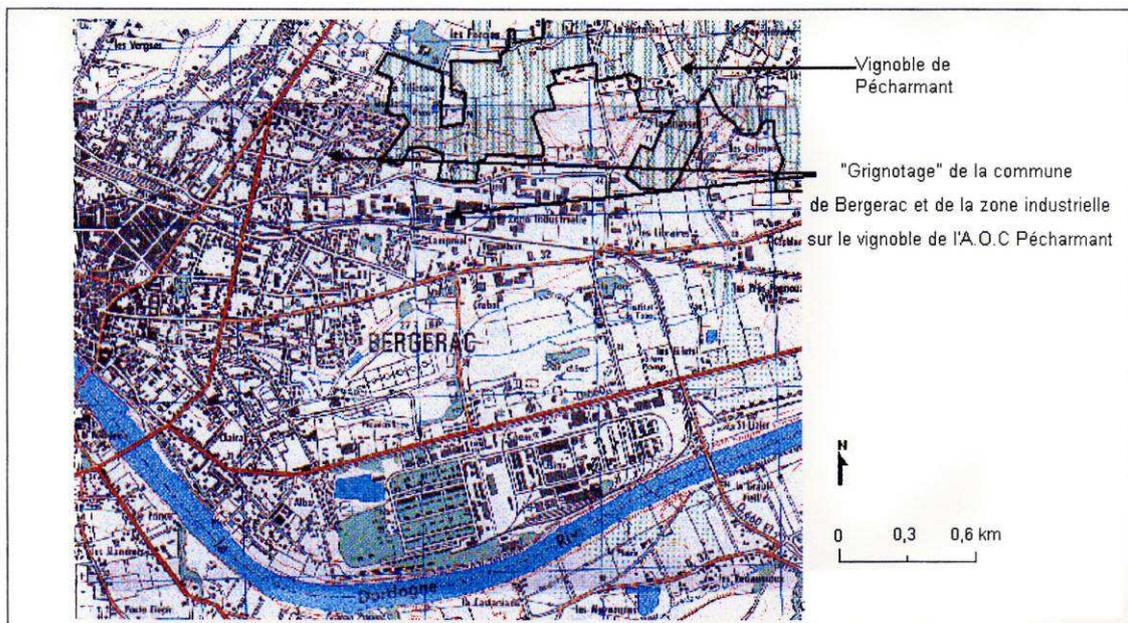
Ce cas de divorce entre terroirs viticoles et leurs utilisateurs peut être complété par le délicat problème de la concurrence entre la vigne et l'urbanisation, que ce soit sous forme de périurbanisation ou d'établissements industriels, car la plupart des vignobles, guidés comme l'énonçait R. Dion par les rivières, sont auprès des cours d'eau comme les bourgs et les villes.

Si le sud du vignoble garde un caractère rural, à l'interfluve entre Dordogne et Dropt, la vallée de la Dordogne et ses plateaux bordiers forment aujourd'hui un quasi continuum rural où les crûs viticoles et le bâti s'interpénètrent comme le montre la figure 8 à Pécharmant, banlieue nord-est de Bergerac. Ce problème de lutte d'influence entre la ville et la vigne touche la plupart des vignobles de qualité en Europe, l'extension urbaine entrant en conflit avec la viticulture qui a toujours été proche des places de marchés ou des ports.

Là aussi il y a un divorce entre les terroirs viticoles et leurs utilisateurs. Les villes ont besoin de s'étendre pour s'industrialiser et loger une population de plus en plus pavillonnaire, cette dernière affectionne toujours plus la campagne proche des bourgs et comme la vigne, apprécie plus en règle générale l'exposition sud ! Cette évolution met les acteurs de ces territoires devant un choix politique : comment concilier protection des meilleurs terroirs, véritable patrimoine, et périurbanisation amenant un gain de population souvent jeune avec

figure 8

L'extension urbaine et industrielle de Bergerac au détriment du vignoble de Pécharmant



enfants ? La vigne ou le maintien des services, de l'école ? Les viticulteurs sont aussi parfois des élus, la réponse est entre leurs mains.

C'est pourquoi la question de la préservation et de la valorisation des terroirs viticoles de qualité est posée depuis de nombreuses années.

3.2 Une nouvelle façon de concevoir les relations avec les terroirs : la valorisation du potentiel qualitatif.

La question de la qualité est en filigrane de la vitiviniculture depuis la domestication de *vitis vinifera*, mais la baisse nationale de la consommation (malgré une hausse de la consommation des vins d'appellation), la concurrence des nouveaux pays producteurs, la prise de conscience d'un « mieux manger, mieux boire » amènent la qualité au devant de la scène.

Ces dernières années, les apports technologiques ont surtout eu lieu dans les chais, au point que certains, animés d'une courte vue, ont pu croire que la qualité de la matière première, le raisin, était amendable presque à l'infini à coup de chimie. Mais rien n'y fait, après les vins « technologiques » reviennent les vins « naturel » où le raisin est à nouveau mis à l'honneur. Effet de mode ou véritable limite de l'apport technologique ? En tout cas, nul ne nie que la qualité du raisin, donc de la vigne et de ces conditions d'existence année après année jouent un rôle incontournable.

Coucher de façon scientifique ce que les viticulteurs savent empiriquement constitue un premier pas vers la reconnaissance des terroirs qualitatifs, c'est une nouvelle relation qui se construit entre les producteurs et les terroirs. Des études de terroirs viticoles ont vu le jour depuis des années dans la vallée du Rhône, en Bourgogne, en Alsace ou dans la vallée de la Loire ; dans ce qui est convenu d'appeler le Sud-Ouest viticole, c'est la Chambre régionale d'agriculture de Midi-Pyrénées qui initia le mouvement à la fin des années 1980 en lançant un programme de cartographie des terroirs des différentes appellations, notamment Gaillac, Fronton, Les Côtes de Saint-Mont, les vignobles aveyronnais et Cahors qui a connu des fortunes diverses. Bergerac s'est lancé dans l'opération en 2000. Ces cartographies ont initié une prise de conscience des producteurs face à des terroirs peu qualitatifs et quand même dans l'AOC et plantés, face à des terroirs très qualitatifs et en danger de perte de l'usage viticole par abandon ou urbanisation. La relation avec les terroirs devient alors liée à l'amélioration et à la pérennité de la qualité du vin à travers des hiérarchisations de ces terroirs, dossiers en cours dans plusieurs appellations. D'autant plus que certaines possèdent maintenant des résultats d'analyses de microvinifications élaborées en fonction des terroirs. Cela permettra peut-être aux décideurs de la filière d'avoir plus d'arguments pour expliquer pourquoi tels terroirs ne présentent pas les meilleurs atouts qualitatifs et pourquoi tels autres doivent être valorisés. La crise de mévente actuelle ne fera pas l'économie d'une remise en question des terroirs aux sols trop riches par exemple, où les rendements sont plus difficiles à maîtriser. L'arrachage est déjà dans les esprits de certains, il reste à espérer que le marché permettra d'exploiter des terroirs qualitatifs encore vacants en partie.

La relation avec les terroirs devient de plus en plus patrimoniale avec le problème de l'artificialisation de ceux-ci et des modifications chimiques qui peuvent être apportées avec les engrais et les désherbants. C'est surtout l'artificialisation qui préoccupe les viticulteurs avec par exemple par endroit des excavations pratiquées à flanc de plateau qui permettent d'extraire de la terre pour la remonter, afin d'introduire une légère épaisseur artificielle de 20 à 30 cm aux sols dégradés. De cette façon, certains essaient de rehausser le sol au fond des dolines ou de vallées sèches elles aussi gélives. Ce travail ne gomme pas du tout l'effet creux à gelées de ce type de site de terroir. Il faudrait rajouter une épaisseur de plusieurs mètres de terre qui poseraient des problèmes insurmontables de tassement, de glissements de terrain et d'érosion (!?). Ce type d'apport pose une question déontologique à propos de ce qu'on entend par terroir. A-t-on le droit de le modifier à ce point ? Le produit élaboré dans de telles conditions est-il fidèle à une origine « naturelle » et invariable comme on l'assure au consommateur dans le cadre d'une AOC ? Les viticulteurs de plusieurs régions viticoles se posent ce genre de questions, notamment en Champagne et en Bourgogne. Dans cette dernière, il est admis de ne pas modifier l'épaisseur du sol de plus de 30 cm, en apport ou en excavation.

Conclusion

Les relations entre les terroirs viticoles et leurs utilisateurs ont bien sûr évolué. Chaque fois que les conditions économiques l'ont permis, les viticulteurs ont recherché les meilleurs endroits pour produire le meilleur raisin à proximité des débouchés commerciaux. Ce compromis a donné la répartition actuelle des vignobles. Fournir du vin aux classes populaires à la fin du 19^{ème} et courant 20^{ème} siècle en position de force tant dans la production que dans l'exportation, bénéficier d'apports technologiques sans précédent ont donné l'illusion aux vignerons qu'ils pouvaient s'affranchir des terroirs. La vigne et le raisin furent paradoxalement un peu oubliés, les relations avec les terroirs quelques peu distendues, si ce n'est pour les productions réservées à une élite de la consommation qui a toujours existé.

La recherche de la qualité qui a couru tout le long du siècle dernier devient de plus en plus nécessaire face à la concurrence et aux exigences d'amateurs de plus en plus éclairés. Les relations entre les terroirs et les acteurs de la filière vitivinicole ont alors évolué vers une prise de conscience des terroirs viticoles qualitatifs ou non, prise de conscience de leur évolution vers la perte d'usage viticole pour certains. Ce dernier point entraîne des conflits entre les intérêts vitivinicoles et la périurbanisation, voire l'extension industrielle. Face à l'opposition apparente entre politique de marque du Nouveau monde et politique de terroirs de l'Europe (mais la vérité en détail reste beaucoup plus subtile) et face à la surproduction, certains viticulteurs réfutent une vision de la production en adéquation avec les meilleurs terroirs, considérant que c'est un luxe dans le contexte actuel. Leurs détracteurs considèrent qu'au contraire c'est en mettant en avant une qualité certaine liée à un ou des terroirs que la viticulture sortira de la crise par le haut ; le débat reste ouvert, les relations entre les terroirs et les viticulteurs seront toujours un peu conflictuelles.

Bibliographie

- Auradou B. : Le vignoble de Monbazillac, maîtrise de géographie, Université Bordeaux 3, 1969, 106p.
- Bauroy J. : Vin et société à Bergerac du Moyen âge aux temps modernes, Saratoga, Anma libris, 1976, 293p.
- Berges L. : Les AOC Pécharmant et Rosette : une évolution antagoniste depuis leur création malgré un passé et un territoire commun, maîtrise de géographie, Université Bordeaux 3, 1999, 153p.
- Bournazel C. : La vigne et le vin AOC dans la région du bergeracois, maîtrise de géographie, Université Bordeaux 3, 1985, 129p.
- Daroudille J.P, Ginestet B. : Bergerac, Monbazillac, Edition J. Legrand (le grand Bernard des vins de France), Bassillac, 1989, 192p.
- Delpon M. : Les vins de Bergerac, Dire éditions, Cahors, 2001, 144p.
- Duhaze E. : Monbazillac : un vignoble à découvrir, un vin à redécouvrir, maîtrise de géographie, Université Bordeaux 3, 1999, 131p.
- Enjalbert H. : les pays aquitains, le modelé et les sols. Thèse de géographie, Bordeaux, 1961, 618p.
- Fénélon M. : le vignoble de Monbazillac. RGPSO, n°16-17, 1946.
- Fourestey P. : Incidence du climat, des sols et du comportement de la vigne sur la constitution et la qualité des vins rouges de l'AOC Rosette Pécharmant. Mémoire de DNO, université de Bordeaux 2, 1998, 108p.
- Gachet B. : Etude géomorphologique des plateaux du sud bergeracois. Maîtrise de géographie, université de Bordeaux 3, 1982, 95p.

- Hinnewinkel J.C. : Terroirs et qualité des vins, quels liens dans les vignobles du nord de l'Aquitaine. Sud Ouest Européen, Toulouse, 1999, n°6, pp 9-19.
- Kuhnholz-Lordat G. : La genèse des appellations d'origine des vins. Chaintré, coll. Avenir œnologie, 1991, 150p.
- Lavignac G. : Cépages du Sud-Ouest, Editions du Rouergue, Paris, 2001, 272p.
- Lemay M.H. : Bergerac et ses vins, Edition Féret, Bordeaux, 1994, 506p.
- Renoult H. : Facteurs naturels et anthropiques de la qualité des vins de Bergerac, maîtrise de géographie, Université Bordeaux 3, 1997, 212p.
- Rouvellac E. : Les terroirs du vin de Cahors, Presses Universitaires de Limoges, Limoges, 2005, 254p.
- Strang P. : Vins du Sud-ouest, Edition du Rouergue, Rodez, 1997, 347p.
- Vilatte C. : L'organisation territoriale de l'espace bergeracois, maîtrise de géographie, Université Bordeaux 3, 1998, 117p.

Texte 8 : Terroirs et topoclimats dans l'appellation d'origine contrôlée viticole de Cahors. (France).

Ministerio de agricultura, pesca y alimentacion, OIV, GESCO, Gobierno de Aragon, Congrès international sur le climat et la viticulture, Zaragoza, Espana, 2007, vol. 4, 72-77.

Terruños y topoclimas en la denominación de origen vitícola de Cahors (Francia)
Terroirs and topoclimates in the Cahors guaranteed vintage area (France)

Résumé

The Cahors vineyard places in an atlantic mood with sometimes some mediterranean influences. The geomorphologic study terroirs of this vineyard showed that the climatic entry was not enough exploited. The topoclimate weight is known in the elaboration of a good-quality grape, but the topoclimatic subtleties according to terroirs are so much. We essentially worked the temperature question within the main terroirs though the altitude en the alluvial terroirs, and slope, orientation, sitting for the entire vineyard. These different types of topoclimates are mostly produce by the combining of these three elements. It emerge that the terroir types submitted have their thermic individuality and so climatic, and those terroirs generate their own topoclimate. This one is very clear for the alluvial terroirs, which yet appear less distinct through slope and altitude. This is very interesting to develop a quality vinifications policy according to terroirs. A topoclimatic study can reinforce the reality of the terroir fact and the topoclimates, considered in our definition of the terroir concept, make up a reference among others of terroirs characterization. What today is very useful for quality research of the final product: wine.

Mots clés : terroir, topoclimate, guaranteed vintage area, Cahors vineyard,

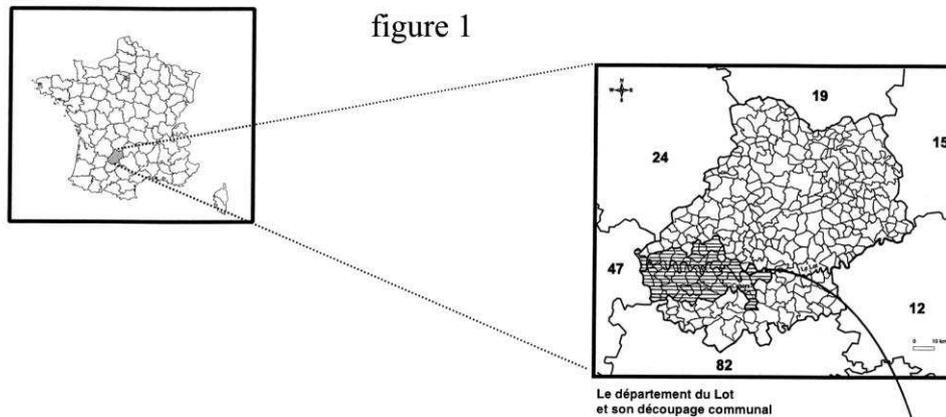
Introduction

Les différentes études de terroirs menées par nos soins dans le sud-ouest atlantique de la France dans les aires viticoles de Cahors (Rouvellac, 1998, 2005) et de Bergerac (Rouvellac, 2006) ont eu avant tout un angle géomorphologique, pédologique et agronomique. La composante climatique est présente depuis le début, mais « seulement » à travers des critères de différenciation des terroirs tels que l'altitude, l'exposition, la pente, le site ou la configuration d'un terroir. Cette approche ne nous a pas satisfait, vu le rôle incontournable que jouent les conditions climatiques dans la qualité de chaque millésime, vu l'importance de la connaissance des micro ou topoclimats dans la compréhension du fonctionnement d'un terroir.

Après avoir effectué quelques mesures de températures en fonction des terroirs siliceux composant la vallée du Lot, (plaine inondable, basse, moyenne et haute terrasse), dont nous présenterons aussi les résultats et l'analyse, complétées par les données des stations des services de la Météorologie nationale, nous nous sommes lancés dans une campagne de mesures thermiques et d'analyses topoclimatiques des principaux terroirs du vignoble de Cahors. Ceci à travers l'étude des critères classiques généraux qui mesurent le climat : températures, précipitations, vents, humidité...etc. Ce sont ici les premiers résultats qui sont présentés au travers du prisme des températures à travers deux campagnes de mesures, en 1995 et en 2005.

Matériels et méthodes utilisés

Au sein du terrain de l'étude, les 45 communes comprenant l'aire AOC Cahors, (voir la figure 1), se trouvent trois stations climatologiques :



LES 45 COMMUNES CONTENANT L'AIRES AOC CAHORS



celle de Cahors contrôlée par la Météorologie nationale, située au fond d'une vallée sèche,
- celle de Parnac, contrôlée par la Météorologie nationale et la Cave coopérative « Cotes d'Olt », située sur une haute terrasse du Lot,
- celle d'Anglars, contrôlée par la Météorologie nationale et l'Institut de Protection des Végétaux (IPV), à la Ferme expérimentale d'Anglars-Juillac, au sein de la moyenne terrasse.

A ceci nous avons ajouté nos propres mesures en terroir de basse terrasse et de plaine inondable au moyen de deux thermographes à rotation hebdomadaire. Aucune station ne se

situait sur le plateau au moment de nos mesures (sept 1994 - nov. 1995) ; celle de Sauzet, installée en 1995 et gérée par l'IPV, était alors en phase d'expérimentation et d'étalonnage. Nous avons donc utilisé les données de la station de Gourdon, sur le sommet bien dégagé d'une colline, au sein du plateau calcaire, à 259 m d'altitude et à 30 km du Lot, mais représentative de cette famille de terroir. En tout, ce sont six terroirs dont les températures quotidiennes, maxima et minima, ont été analysées, (voir la figure 2) :

- terroir de plateau calcaire, station de Gourdon, Z=259 m, n°1,
- terroir de fond de vallée sèche, station de Cahors, Z=128 m, n°2,
- terroir de haute terrasse, station de Parnac, Z=130 m, n°3,
- terroir de moyenne terrasse, Ferme expérimentale d'Anglars-Juillac, Z=105 m, n°4,
- terroir de basse terrasse, mairie d'Anglars, Z=100 m, n°5,
- terroir de plaine inondable, lieu dit Floiras à d'Anglars-Juillac, Z= 90 m, à 1,5 m au-dessus de l'eau, n°6.

La campagne de 2005 a été opérée par des relevés horaires à l'aide de thermomètres enregistreurs de marques « *Tinytag plus* » enfermés dans des abris météorologiques agréés par Météo France. Elle a permis durant plus de 12 mois d'affilé de mesurer les températures maximales et minimales quotidiennes de 11 terroirs répertoriés par le tableau ci-dessous :

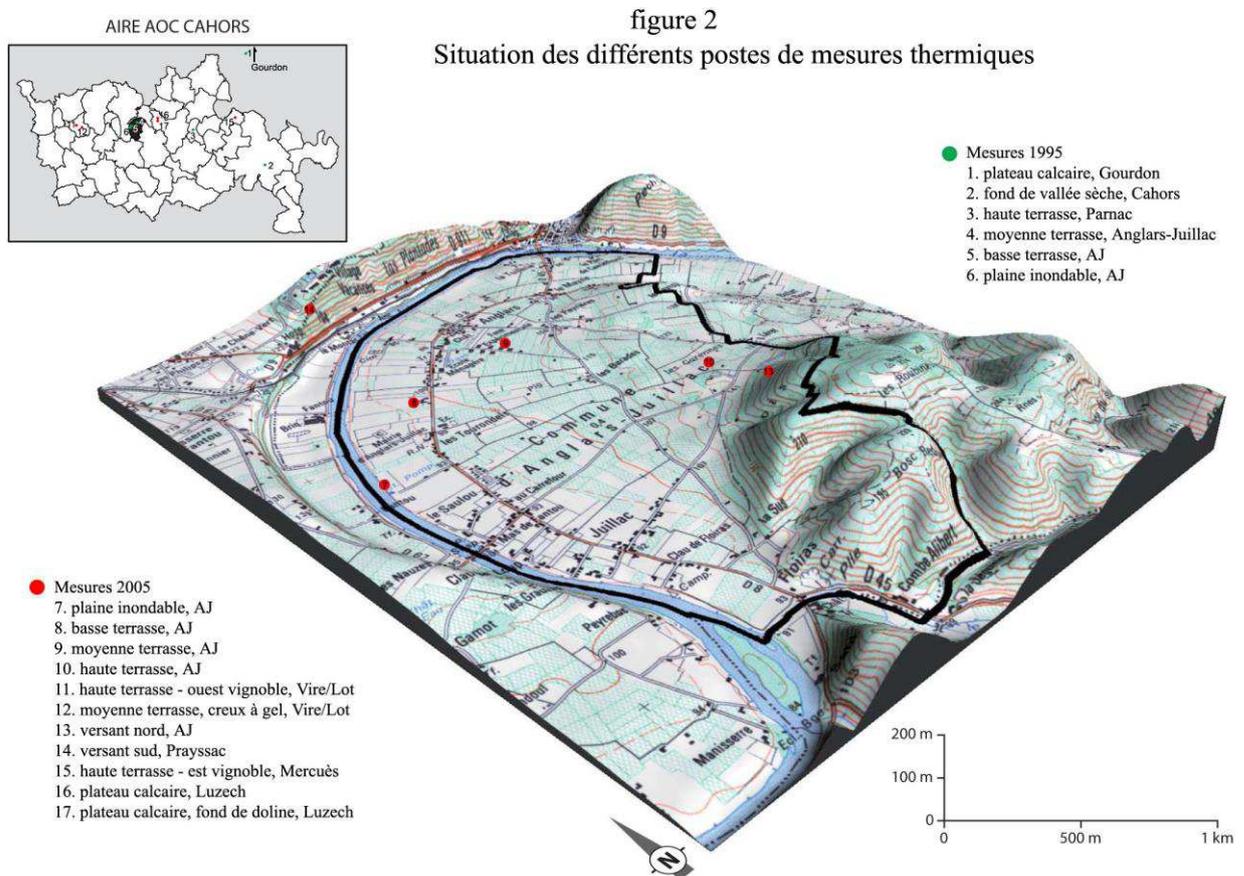
Terroir étudié	Lieu dit, commune	Coordonnées X, Y, (Lambert II), Z	N°
plaine inondable	Mairie, Anglars-Juillac	509, 1943, 90 m	7
basse terrasse	Mairie, A J	509,5, 1944, 95 m	8
moyenne terrasse	Ferme expérimentale, A J	510, 1944, 107 m	9
haute terrasse	Les Garennes, A J	510,5, 1943, 130 m	10
haute terrasse, Ouest vignoble	Gaudou, Vire-sur-Lot	501, 1943,7, 130 m	11
moyenne terrasse - creux à gel	Lac de Bru, Vire-sur-Lot	502, 1944, 90 m	12
versant nord	Bois d'Anglars, A J	511, 1943, 190 m	13
versant sud	Les Plantades, Prayssac	509,5, 1945, 190 m	14
haute terrasse - Est vignoble	Castagnal, Mercuès	523, 1944, 160 m	15
plateau calcaire	Fages, Luzech	1945, 513, 220 m	16
plateau calcaire - fond de doline	Fages, Luzech	1945, 513, 207 m	17

Résultats et discussion :

Y a-t-il correspondance entre terroirs et topoclimats ?

L'étude comparée des terroirs et des températures quotidiennes nous a fait réfléchir sur le poids de la pente qui n'était pas assez pris en compte dans la représentation des terroirs alluviaux. En effet, si celle-ci demeure faible et même parfois inexistante sur les basses et moyennes terrasses, la haute terrasse et les talus connaissent des pentes significatives par leur aspect vallonné. Nous essayerons donc de prendre en compte les phénomènes de creux à gelée, de pente, d'exposition, et de site globalement. Il faut savoir que, par exemple, une simple rupture de pente dans un niveau alluvial, un palier d'un mètre ou deux permet à l'air froid de s'écouler et protège ainsi les plantes, donc la vigne, de gelées printanières. La notion de pente renvoie non seulement à celle d'exposition et de site, mais aussi à des processus climatiques, aérologiques particuliers et notamment aux conditions locales de l'écoulement ou de la stagnation de l'air froid. Ces considérations nous ont donc amenés à examiner si les terroirs proposés correspondent à des topoclimats et ce sont ces trois notions de pente, d'exposition et de site que nous allons étudier à travers les températures quotidiennes en fonction des terroirs.

Ont donc été mises en évidence les propriétés climatiques de chaque terroir, étudiées de manière qualitative et quantitative. À savoir les terroirs de la plaine inondable, de la basse, moyenne et haute terrasse, des fonds de vallée sèche, des fonds de doline, des plateaux calcaires, des versants exposés nord ou sud, (le vignoble s'articulant essentiellement dans les



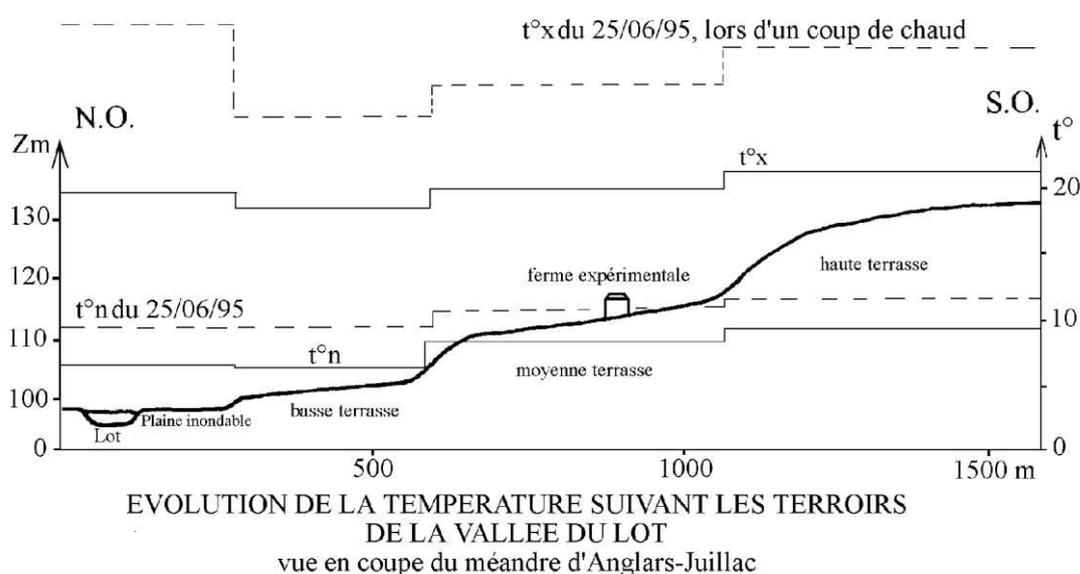
boucles de méandre du Lot qui s'écoule d'est en ouest). La différenciation climatique de ces terroirs a aussi été analysée à une échelle plus mésoclimatique en mesurant le gradient entre l'ouest et l'est de l'appellation, la vallée du Lot constituant une des principales lignes de pénétration des influences atlantiques vers l'ouest qui viennent buter après la ville de Cahors sur une vallée de plus en plus resserrée.

D'ores et déjà, les premiers résultats d'analyses des topoclimats en fonction des terroirs montrent une individualisation de ceux-ci très forte dans la vallée du Lot, où les différences d'altitude demeurent minimales par rapport aux écarts de température constatés. De manière générale, l'aspect quantitatif des travaux effectués à une grande échelle constitue une avancée dans la connaissance des terroirs viticoles de l'appellation Cahors. C'est une méthodologie qui peut être exportée, vu que les vignobles du sud de l'Europe ne se préoccupent parfois pas assez de la composante topoclimatique, n'étant pas limités par les effets d'exposition et de gelée comme les vignobles plus septentrionaux.

Les températures sont plus élevées dans la plaine inondable que sur la basse terrasse. Le Lot semble jouer un rôle de régulateur thermique, l'eau se refroidissant moins vite que l'air. Mais cet effet modérateur n'atteint pas la basse terrasse.

Les minima de cette dernière se situent toujours en dessous de ceux de la haute terrasse. Les gelées sont moins prononcées en haute terrasse de 3 à 4°C, ce qui peut constituer un atout majeur au printemps pour éviter les gelées lors du débourrement des bourgeons. De

plus, elles sont moins nombreuses en haute terrasse et moins étalées dans le temps ; le dernier jour de gelée se situe le 1^{er} avril en haute terrasse contre le 22 avril en basse terrasse, et cela alors que les stations ne sont qu'à 1500 m l'une de l'autre (certes, celle de la haute terrasse est située 35 m plus haut). Ainsi, plus nous nous situons sur des niveaux alluviaux élevés, plus la température augmente et moins l'amplitude thermique est forte, ce qui augure des conditions climatiques plus stables et plus favorables au potentiel qualitatif de la vigne. Ces comparaisons climatiques à l'aide des températures quotidiennes font apparaître un ordre entre les types de terroirs étudiés. Si on remonte du Lot sur le plateau, la plaine inondable est plus chaude que la basse terrasse, celle-ci plus froide que la moyenne, la moyenne terrasse plus froide que la haute, la plus ensoleillée de tous les terroirs étudiés. Le profil ci-après (figure 3) retrace cette évolution :



Cette organisation se visualise bien si on considère les moyennes des températures maxima et minima pour chaque type de terroir dans la boucle de méandre d'Anglars. Cela donne le tableau ci-après :

Terroirs	Moyennes des temp. mini en °C	Moyennes des temp. maxi en °C
plaine inondable	7,7	20,3
basse terrasse	7	19,3
moyenne terrasse	8,3	20,3
haute terrasse	9,1	21
plateau calcaire	8,3	18,2
fond de vallée sèche	6,4	19,4

La haute terrasse se distingue de tous les autres comme le type de terroir le plus chaud. Il s'ensuit un ordre qui comprend, du terroir le plus chaud au plus froid: haute terrasse, moyenne terrasse, plaine inondable, basse terrasse, fond de vallée sèche. Le plateau calcaire perturbe cet ordre avec une moyenne des minima parmi les plus élevées (égale à celle de la moyenne terrasse) et une moyenne des maxima la plus faible de tous. Ce dernier état de faits peut être encore une conséquence des inversions thermiques nombreuses tout au long de l'année par temps anticyclonique. A partir des postes thermographiques et des données disponibles, on peut dire que les types de terroirs proposés possèdent aussi leur individualité thermique et donc climatique. En effet, une différence de 1 °C d'une moyenne de température calculée sur une année constitue un écart important qui a des conséquences sur le

développement des plantes. Ainsi les terroirs différenciés par l'étude géomorphologique semblent bien générer en air calme leur propre topoclimat, ce qui n'est pas une idée nouvelle ; mais un argument de plus à populariser pour élaborer une politique de vinifications de qualité en fonction des terroirs.

L'entrée dans la phase végétative connaît également des dates différentes suivant les terroirs, ce qui n'est pas étonnant au vu des différences de températures en fonction de ceux-ci. En 1995, la vigne a débourré dès le 1^{er} avril sur la haute terrasse, c'est le type de terroir le plus précoce, le débourrement a commencé le 5 avril au sein de la moyenne terrasse. La basse terrasse est le plus tardif des terroirs alluviaux, le débourrement y débute le 9 avril, comme au fond de la vallée sèche. Enfin, sur le plateau, la vigne a débourré le 13 avril en 1995, plaçant ce type de terroir comme le plus tardif. C'est au sein de ces deux derniers que les dangers de gelée se font le plus sentir avec 0 °C les 9, 15 et 22 avril, -1 °C le 20 avril en fond de vallée sèche. Il gèle sur le plateau à -1 °C le 14 mai 1995 ; les dolines connaissent au même moment un topoclimat de creux à gelée encore plus marqué.

Les mesures effectuées en 2005 corroborent celles de 1995 où nous nous sommes plus appesantis sur les terroirs alluviaux. Gelées moins nombreuses en occurrence et moins élevées en intensité sur la haute terrasse par rapport à la basse, températures plus élevées de 3 à 4°C en moyenne comme le montre la figure 4 ci-dessous :

Les niveaux alluviaux les plus éloignés du fond de la vallée possèdent une ambiance climatique propre, plus chaude que ne le laisse supposer leur altitude par rapport au fond de la vallée. Les terrasses alluviales correspondent chacune d'entre elles à une famille de terroirs également climatique. Cette particularité, liée aux conditions de sols et de géomorphologie, joue beaucoup pour expliquer les difficultés à obtenir des conditions régulières de qualité dans les terroirs de la basse terrasse face à ceux de la haute. Les expérimentations menées depuis 14 ans en micro vinifications en fonctions des terroirs à la Ferme expérimentale d'Anglars vont dans le même sens.

Sur les plateaux essentiellement calcaires de l'appellation Cahors, le principal facteur limitant à la qualité de la viticulture est constitué par la minceur du sol, impliquant de faibles réserves hydriques en général. Les viticulteurs prennent alors le risque de planter, (quand la délimitation AOC le permet, ce qui peut paraître bizarre...), là où les argiles de décalcification sont les plus épaisses, c'est-à-dire au fond des dolines, où les gelées demeurent plus nombreuses et plus intenses comme le montre la figure 5 ci-après :

Ce phénomène touche aussi les terroirs alluviaux avec la configuration topoclimatique de certains méandres (voir figure 5). C'est le cas par exemple du méandre recoupé de Vire-sur-Lot où un morceau de haute terrasse était contourné aux temps Riss par le Lot. Depuis, la rivière a abandonné ce tracé, et son ancien cours, tapissé d'alluvions, détermine une dépression où s'accumule et circule l'air froid. Des toponymes tels « Lac de Rieu » ou « Lac de Bru » évoquent une topographie en creux et même la stagnation de l'eau par saturation de la nappe phréatique. Au printemps 1996, Les fleurs et bourgeons gelés sur les ceps ne se retrouvaient pas au-delà de 110 m, limite du passage de moyenne à haute terrasse. Ce topoclimat d'accumulation d'air froid demeure de plus associé localement à des expositions

nord peu favorables à un développement optimal de la vigne qui envahit dans cette commune toute la surface agricole utile.

Une approche plus mésoclimatique a conduit à commencer de quantifier des phénomènes connus mais moins cernés scientifiquement dans cette région, comme les oppositions de versant et l'évolution du gradient thermique au fur et à mesure que les flux d'ouest pénètrent vers l'est en remontant la vallée du Lot comme l'illustre la figure 6 ci-après :

Concernant les versants nord et sud de la vallée dont les températures ont été relevées à la même altitude (190 m), il faut noter que si les maxima distinguent l'adret plus chaud, de nombreuses anomalies apparaissent pour les minima, où l'ubac connaît des températures plus chaudes, peut-être grâce au couvert végétal dense garantissant plus d'isothermie. Ce sont ici l'exposition et le site qui jouent le plus dans la définition topoclimatique du terroir.

Pour ce qui est de l'évolution de la température de l'ouest vers l'est de l'appellation, le refroidissement mesuré demeure de l'ordre de 1 à 2°C, mais ceci est capital en journées cumulées au cours de la saison végétative, ce sont au final des terroirs plus tardifs qui apparaissent à l'est du vignoble, ceux de l'ouest demeurent les mieux situés. A noter que les mesures ont été effectuées sur le même terroir : la haute terrasse.

Conclusion

Les différents types de topoclimats dans l'aire sont principalement produits comme nous avons pu le montrer par la combinaison du site, de l'exposition et de la pente. Si le climat général de l'aire reste dans l'influence majoritaire des flux d'ouest et des perturbations atlantiques, il connaît des particularités à une échelle plus grande, qui montrent les variations de températures au sein des types de terroirs de la vallée du Lot. A part la plaine inondable plus chaude que la basse terrasse, les températures croissent au fur et à mesure que l'on progresse à l'intérieur des méandres convexes.

Ces phénomènes sont perturbés eux-mêmes par d'autres liés au site, à l'exposition et à la pente, se produisant à une échelle plus grande encore, à l'échelle du micro et du topoclimat. Ainsi, toutes les topographies en creux, vallées ou vallons, dolines, constituent autant de topoclimats favorisant l'accumulation d'air froid et la gelée. Dans notre terrain d'étude, les vallons et dolines qui entaillent les niveaux alluviaux demeurent nombreux au sein de la haute terrasse, particulièrement viticole, et la viticulture de qualité ne peut ignorer leur présence néfaste.

Ce n'est ici que l'approche thermique qui a été présentée, il importe maintenant de croiser ces données avec les autres facteurs climatiques importants, les précipitations, l'humidité, les vents... Mais si beaucoup de ces phénomènes demeurent connus empiriquement et seulement qualitativement, les stations permanentes n'étant de plus que 4 pour toute l'appellation, la caractérisation quantitative de ces topoclimats, donc à grande échelle, manque encore dans ces vignobles du sud-ouest de la France.

Une étude topoclimatique ne peut que renforcer la réalité du fait terroir. L'ambiance climatique générale ne doit pas faire oublier que les plantes dépendent dans leur développement des influences à une échelle décamétrique, voire métrique (comme l'influence d'un palier à l'intérieur d'une terrasse alluviale). Le topoclimat, considéré dans notre définition du concept de terroir sous les angles du site, de la configuration de l'exposition et de la pente constitue un critère, parmi d'autres, de caractérisation d'un terroir.

Remerciements

Ils vont particulièrement à l'équipe de la Ferme expérimentale d'Anglars au cœur du vignoble de Cahors, aux trois personnes qui y travaillent : E. Besnard, chargée de mission, F. Laffargue, responsable du secteur vitivinicole à la Chambre d'agriculture du Lot, F. Relhié, chef de culture, qui nous aident et conseillent depuis de longues années. Que soient remerciés aussi chaleureusement les ingénieurs du service commun de géomatique de la Faculté des lettres et des sciences humaines de Limoges, F. Boumédiène et R. Crouzevialle.

Bibliographie

- Asselin C. et alii, 2001, « Approche de la composante climatique à diverses échelles dans le zonage viticole », *Bulletin de l'OIV*, n° 843-844, 301-318.
- Avila F., 1999, *Recherches sur les topoclimats thermiques en relief peu contrastés*, Université de Pau et des pays de l'Adour, Thèse de doctorat de géographie.
- Carbonneau A., 1980, *Recherches sur les systèmes de conduite de la vigne : essai de maîtrise du microclimat et de la plante entière pour produire économiquement du raisin de qualité*. Université de Bordeaux 2, Thèse de doctorat d'œnologie.
- Geiger G., 1969, « Topoclimates », *World survey of climatology*, Elsevier éd., Amsterdam, London, New-York, n°2, 105-138.
- Lebon E., 1993, *De l'influence des facteurs pédo et mésoclimatiques sur le comportement de la vigne et les caractéristiques du raisin. Application à l'établissement de critères de zonages des potentialités qualitatives en vignoble à climat semi-continental (Alsace)*, Université de Dijon, thèse de 3^{ème} cycle de biologie.
- Paul P., 1997, « Topoclimats dans le domaine tempéré océanique », in : *Le climat, l'eau et les hommes*, Presses Universitaire de Rennes, 197-226.
- Rouvellac E., 2005, *Les terroirs du vin de Cahors*, Limoges, Presses Universitaires de Limoges.

Texte 9 : Les spécificités et les difficultés du vignoble gaillacois, un siècle de reconstruction et de reconnaissance de la qualité.

128^{ème} congrès du Comité des Sociétés Historiques et Scientifiques (CTHS), Bastia, 2003. Collection actes du Comité des congrès des Sociétés Historiques et Scientifiques, Paris, 2008, 89-101

Introduction

Le vignoble de Gaillac, voir la figure 1, est le plus méditerranéen de ses voisins de la vaste région Midi-Pyrénées. La rivière Tarn a permis pendant des siècles d'acheminer la production vinicole vers Bordeaux, débouché salvateur pour le commerce et honni à cause des difficultés faites aux vins du « haut pays » oriental. La crise du phylloxéra à partir de 1879 dans le gaillacois a amené une très lente reconstruction comme dans tous les vignobles au passé prestigieux mais sous dépendance commerciale. Nous proposons d'étudier cette recomposition économique et spatiale à travers un axe chronologique qui couvre tout le XX^{ème} siècle et qui présente trois périodes significatives.

Juste après le phylloxéra et la crise de surproduction qui précède la Première Guerre mondiale, les vigneron ont cherché à s'extraire de la tutelle bordelaise qui tentait de renaître par le projet d'une vaste appellation englobant la Gironde et les zones vitivinicoles du « haut pays ». Dès lors, les acteurs du vignoble n'auront de cesse de demander une reconnaissance juridique d'une aire de production. Les viticulteurs développeront le vignoble pour donner un cadre à cette appellation qui ne verra le jour qu'à la fin de l'entre-deux-guerres.

Durant cette deuxième période, le vignoble se dote d'une première délimitation parcellaire, ce qui va changer la donne spatiale lentement, mais dans un mouvement qui se poursuit encore aujourd'hui. Le vignoble ne reste pas prospère longtemps, se délite et s'appauvrit lentement. Cette situation culmine avec les primes d'arrachage définitif accordées durant toutes les années 1980.

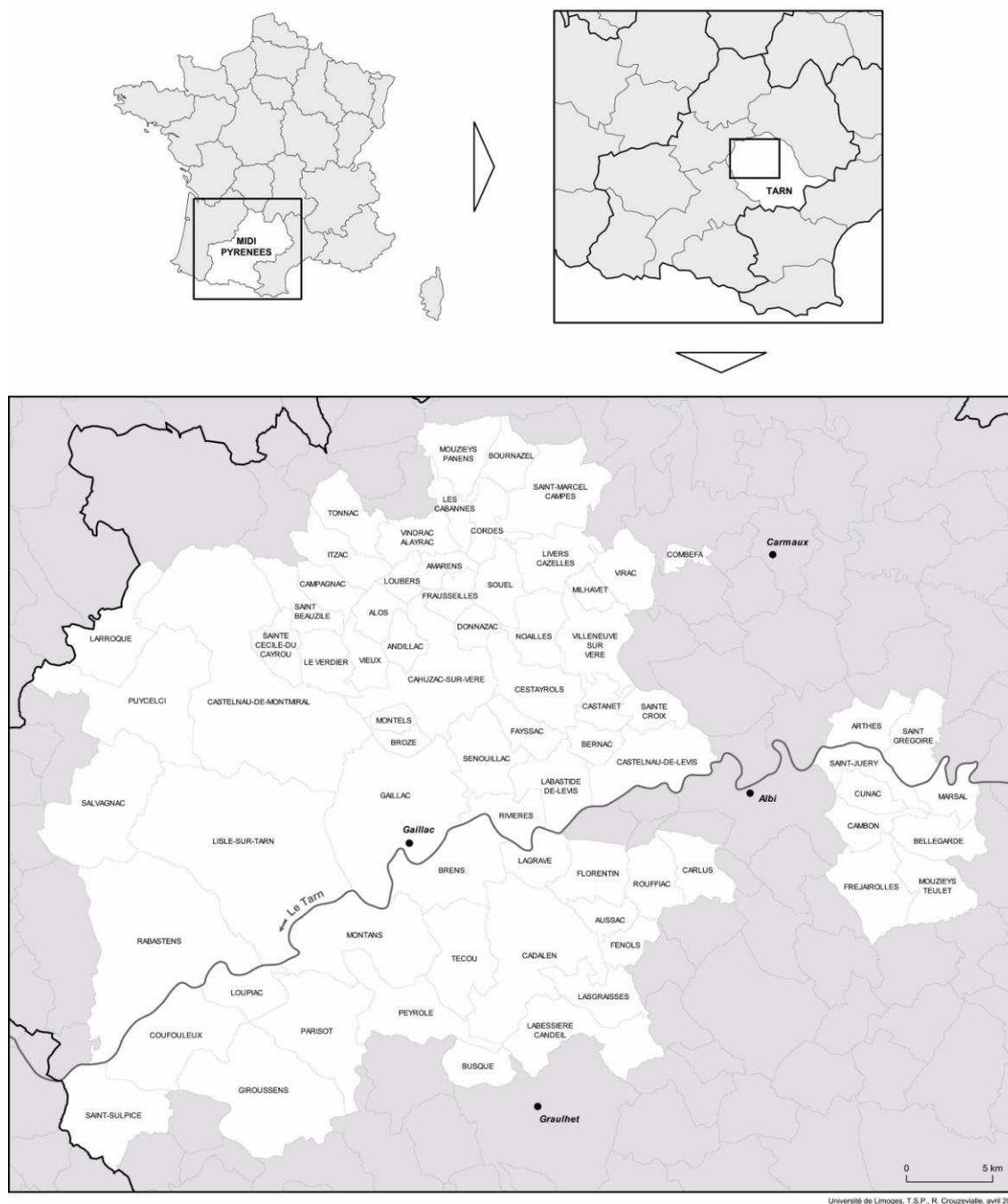
Mais concomitamment, la volonté des viticulteurs refait surface et obtient l'AOC pour les vins rouges en 1970. C'est une troisième étape marquée par l'assainissement des délimitations AOC et vin de pays qui ne permettent plus de confusion des genres. Les vigneron produisent (trop ?), dans un cadre coopératif ou privé, de nombreux types de vins à l'aide de nombreux cépages sur de nombreux terroirs.

A travers le XX^e siècle, quels sont les facteurs qui ont amené lentement ces situations, toujours au bord de la surproduction, avec toujours plus de concentration ? Quelle est l'évolution des politiques pratiquées par les acteurs de la filière vitivinicole gaillacoise ? Comment les pratiques culturelles accompagnent-elles le cadre strict (en théorie) de la recherche de la qualité dans un vignoble AOC réduit. Autant de questions que nous proposons de traiter en nous appuyant sur des sources historiques, sur les écrits d'experts de l'INAO, sur les données des recensements généraux de l'agriculture pour montrer qu'il y a parfois de l'écart entre la recherche de la qualité et les exigences du marché à travers une étude exhaustive du vignoble de Gaillac qui n'a pas encore été traitée économiquement et spatialement.

1. Présentation sommaire des différentes unités composant le vignoble.

C'est avec la destruction de la vigne par le phylloxéra à la fin du XIX^e siècle que le vignoble de Gaillac entama non seulement une reconstruction de son potentiel vitivinicole, mais aussi une réflexion sur son identité. Cette dernière fut d'abord construite à travers l'ouvrage de J.L. Riol (1910) qui retrace une histoire du vignoble Gaillacois « depuis les origines jusqu'à nos jours ». Cette étude, certainement fiable à partir de la fin du Moyen Age

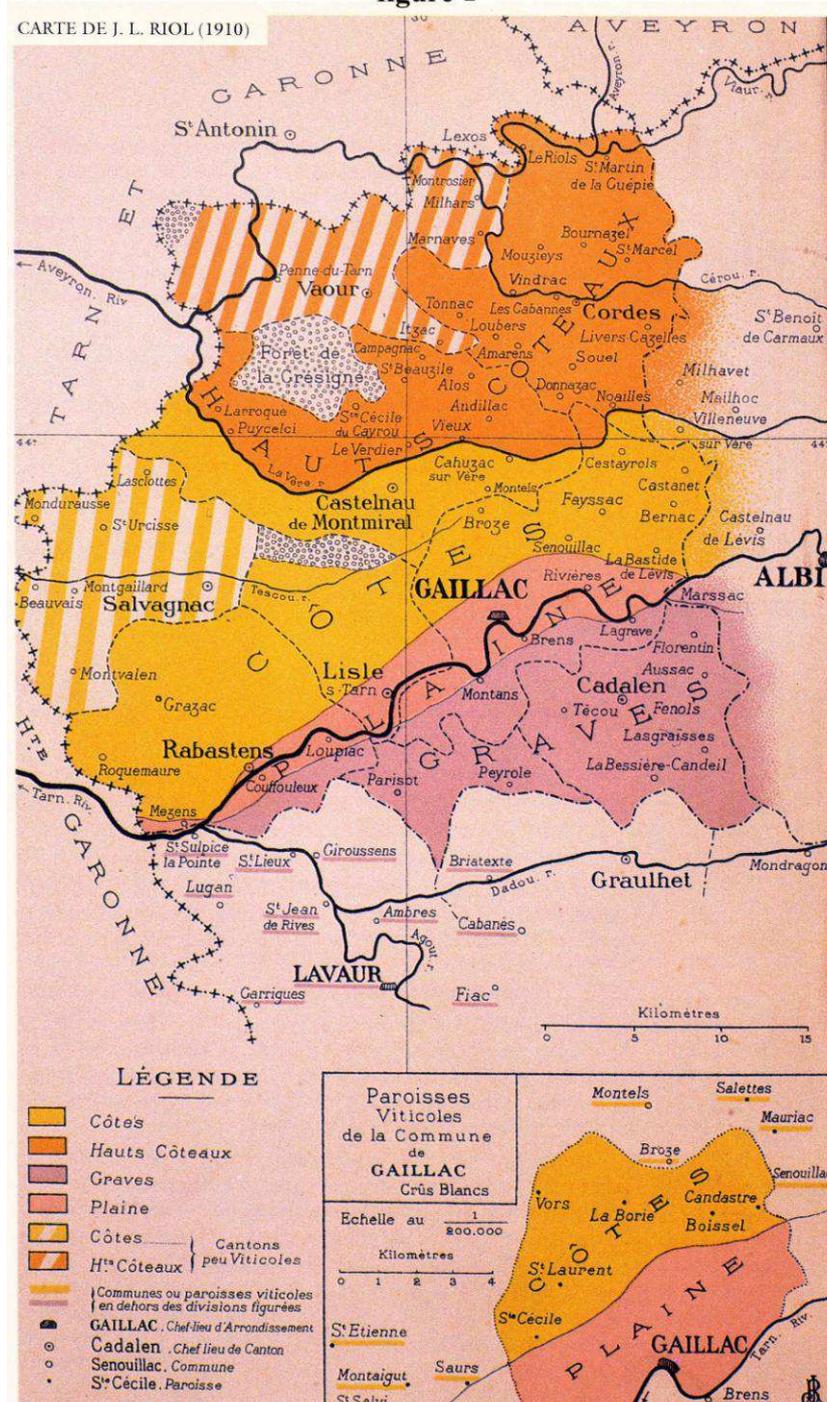
figure 1
LES 73 COMMUNES DE L'AIRE AOC GAILLAC



jusqu'en 1900 par l'examen des archives, fait toujours autorité pour tous les auteurs suivant. J.L. Riol propose parmi les premiers une présentation claire des quatre grandes familles de terroirs qui composent l'ossature du vignoble et sur lesquelles les acteurs de la filière viticole s'appuient toujours. Du nord au sud, ce sont les « Hauts coteaux », les « Côtes », la « Plaine du Tarn » et les « Graves », voir la figure 2.

Les « Hauts coteaux » correspondent à la partie nord du vignoble, c'est la région du plateau calcaire de Cordes avec un paysage plan, caussenard aux vallées encaissées. Seuls les grès permien de la bien nommée Forêt de Grésigne viennent perturber cette ambiance calcaire de la partie la plus sud du Quercy où prennent place de grands îlots viticoles.

figure 2



Les « Côtes », au contact entre la vallée du Tarn et le plateau, sont taillées dans des collines molassiques et calcaires, disséquées par de petits cours d'eau comme le Tescou qui forment autant de fronts de cuesta exposés au sud et particulièrement favorables à la viticulture.

La « Plaine du Tarn » constitue une dépression orthoclinale au pied de ce système de fronts de cuesta. Une basse terrasse et une basse plaine parfois inondable, extrêmement planes et régulières, se partagent l'espace dans un paysage où la richesse des sols permet le maintien de cultures céréalières (notamment maïs et tournesol) mélangées à la viticulture.

Enfin, uniquement en rive gauche du Tarn se sont conservées de hautes terrasses caillouteuses, ce qui permet de donner le nom de « Graves » à cet endroit. Communément, ces terroirs là sont admis plus favorables à la culture des cépages rouges, contrairement aux coteaux de la rive droite jugés zone de prédilection des blancs.

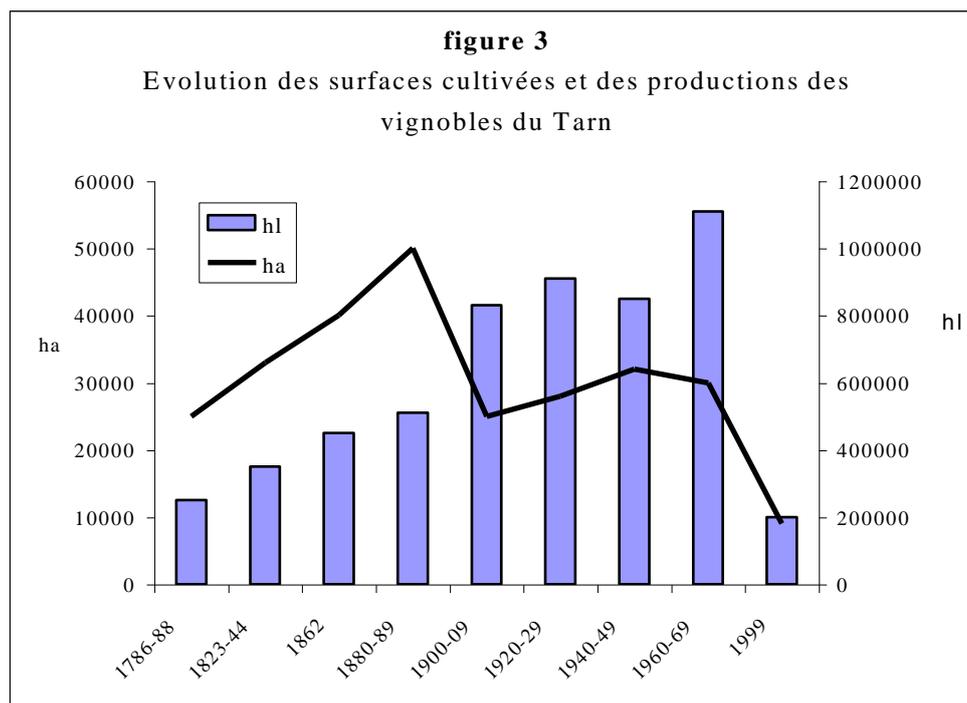
2. La situation à la fin de la crise phylloxérique ; la crise de 1907 et de la première guerre mondiale.

Comme tous les vignobles, Gaillac va sortir très affaibli de la crise phylloxérique avec une part de la vigne réduite de moitié à l'échelle du département. En 1913, on totalise 29 800 ha de vignes contre près de 58 000 ha avant le phylloxéra (Deltour, 2001). Cette réduction s'explique essentiellement par le fait que certains propriétaires, devant les frais engagés pour replanter, ont préféré se tourner vers la culture du blé, du lin ou bien de l'anis comme ce fut le cas sur les plateaux cordais.

La crise phylloxérique amena donc une nouvelle répartition spatiale du vignoble, les communes les plus concernées par la viticulture avant le phylloxéra, comme dans les cantons de Gaillac ou Rabastens, replantèrent en masse. Dans les zones plus périphériques, aux alentours de Salvagnac ou de Vaour, la viticulture fut peu à peu oubliée. C'est à partir de ce phénomène de pérennisation d'un savoir-faire que des auteurs comme Kuhnholz-Lordat (1991) ont défini la notion de « noyau d'élite » entre les deux guerres.

L'évolution du vignoble peut aussi s'illustrer par le tableau ci-après qui, malgré ces lacunes faute de données fiables, montre la concentration des exploitations et surtout, que le volume produit en 1910 est le même qu'aujourd'hui (autour de 600 000 hl de vin) pour deux fois moins de vigne qu'en 1910. Ce rendement moyen du vignoble, très peu significatif en tant que tel face à la diversité de la production, passe de 35 à 70 hl/ha et traduit le changement complet de technologie. Ce rendement n'augmente qu'à partir de la fin des années 1960, avec la généralisation des engrais (et paradoxalement le début d'abandon des hybrides gros producteurs), la maîtrise des porte-greffes et des clones pour lutter par exemple contre la coulure, et aussi le parachèvement d'une sélection génétique en cours depuis des siècles. La rigueur demandée par l'INAO permet de respecter une densité de plantation stable, autour de 4000 ceps à l'hectare le plus souvent.

	1910	1924	1930-36	1960-66	1971	1984	1988	1993	2000
vignes en ha	17 000	31 500	35 000	27 000	18 400	15 700	12 200	9 700	8 700
AOC en ha					1 900				3 100
nb exploitations		30 000	30 000	24 000	23700*		2 686		992
production totale en hl	600 000		1 200 000	900 000	975 000				618 000
production AOC en hl			450000**		150 000				200 000
			**selon le jugement de 1925		*dont 500 seulement en aoc				



Comme le montre la figure 3, à l'échelle de tout le département cette fois, l'évolution des surfaces en vigne et de la production vinicole était assez constante dans la hausse jusqu'à la crise phylloxérique. La maladie cause une chute importante de la production, mais pas des surfaces viticoles concomitamment replantées en ceps greffés. S'ensuivent les soubresauts de la production et du marché au long du XX^e siècle, avec la concentration de la production et des superficies en vigne depuis 35 ans.

A plus grande échelle, les vigneron du début du XX^e siècle, incités à produire davantage pour rentabiliser les frais engagés dans la replantation, n'hésitèrent pas à déplacer le vignoble ancestral dans des terrains plus riches, dans les alluvions récentes de la vallée du Tarn. Ceci vint au détriment de la qualité, dans un contexte où le paysan peut s'affranchir de l'aspect vivrier de son activité et devenir viticulteur à part entière.

Le tout, allié au greffage sur plants américains qui permit d'accroître la résistance aux maladies, amena rapidement les rendements à augmenter et c'est en cinq à sept ans (1900 – 1907) que survinrent les premiers signes de surproduction, sans oublier la concurrence des vins italiens ou espagnols à très bas prix. Cette crise du monde viticole culmina par la grande manifestation du 9 juin 1907 à Montpellier, où les viticulteurs gaillacois participèrent activement au mouvement de révolte des vigneron du Midi mené par Marcellin Albert.

C'est à travers cette crise de mévente (où la fraude semble avoir joué un certain rôle souvent exagéré) que le vignoble de Gaillac, un peu paradoxalement, affirme son statut de vignoble post phylloxérique à part entière. De plus, le premier conflit mondial, ses pertes humaines et la poursuite de l'exode rural vont camoufler le problème de la surproduction.

Le vignoble du début du XX^e siècle est peu dynamique sur le plan démographique, il perd des hommes tous les jours, et la guerre accentue le phénomène. D'autant plus que la viticulture demande alors beaucoup de main d'œuvre qualifiée. Les bras manquent malgré l'apport féminin, les maladies cryptogamiques gagnent durant toute la guerre de 1914-18 alors que les armées deviennent de grandes consommatrices de vin et d'eau de vie pour « améliorer le moral des troupes ». A l'Armistice, c'est un vignoble de Gaillac en pleine décrépitude que les démobilisés retrouvent ; tout ou presque est à reconstruire. Les années 1920 restent une

période de prospérité viticole, mais la surproduction menace toujours, la guerre n'ayant fait que masquer la crise de structures économiques latentes depuis 1907. La crise de 1929 va servir de catalyseur à une nouvelle crise viticole qui durera jusqu'à la Seconde Guerre mondiale.

3. De la crise viticole à la mise en place des Appellations d'origine contrôlée.

La crise des années 1900 n'avait été qu'une crise de surproduction et n'avait surtout concerné que le Midi de la France. La crise des années 1930 reste, elle, liée à la surproduction mais dans un contexte de crise économique générale ; avec en plus la concurrence des vignobles du Maghreb (en 1920, l'Algérie produit 7 millions d'hl à partir de 170 000 ha, en 1930, ce sont 13 millions d'hl à partir de 270 000 ha !).

En 1935, l'hectolitre de vin de Gaillac ne se vend plus que 45 francs contre 140 en 1930. Le gouvernement prend alors des mesures pour lutter contre la crise viticole, commençant à interdire les hybrides, favorisant l'arrachage, mettant en place la distillation obligatoire, créant le Comité national des Appellations d'origine contrôlée. C'est dans ce contexte que Gaillac obtint l'AOC pour ses vins blancs en 1938.

La volonté des viticulteurs de la région d'obtenir une reconnaissance juridique de la qualité de leurs produits ne date pas de l'entre-deux-guerres. C'est une démarche qui démarre dès que s'annonce la fin de la crise phylloxérique vers 1900, dans un contexte géographique et économique bouleversé par l'insecte ravageur et la révolution industrielle.

Le début du XX^e siècle correspond à une mutation sur le plan socio-économique et technique. Les débouchés commerciaux s'élargissent grâce au chemin de fer, localement la ligne Toulouse-Albi-Rodez-Paris passe par Gaillac. Le monde du négoce s'organise, les premières caves coopératives voient le jour, les outils et les techniques viticoles se modernisent et s'accompagnent de plus en plus de réflexion pour une production de qualité même si elles n'ont pas toujours l'écho escompté sur le terrain.

Le vignoble de Gaillac possède une essence commerciale, une grande partie de sa production alimente le marché national. Jusqu'en 1912, et ceci depuis des siècles, le vin de Gaillac est acheminé par la voie fluviale du Tarn vers Bordeaux et comme tous les vins du « haut pays » va rehausser la qualité chancelante des vins de palus de la Gironde. Mais à cette date, la délimitation administrative de la région des vins de Bordeaux ferme ce débouché déjà mis à mal par la loi de répression des fraudes de 1905 visant à interdire les mélanges de vins de différentes origines. L'alternance multiséculaire entre attirance et répulsion avec le puissant voisin bordelais influence ces premières années de recherche d'identité du vignoble de Gaillac à travers la qualité ; J. Riol nous guide dans les hypothèses qui furent évoquées pour définir ou pas une appellation Gaillac. Il faut noter tout d'abord que la réflexion à ce sujet ne se construit que par rapport au bordelais, signe du poids de cette région, unique débouché des vins élaborés en amont du Bassin aquitain.

Il fut d'abord question d'une délimitation étendue à la Gironde et à ses départements voisins en remontant les cours de la Dordogne, du Lot et du Tarn, que les viticulteurs du « haut pays » refusèrent, y perdant toute identité. La deuxième solution présentait une délimitation restreinte à la Gironde, rompant avec la tradition du commerce bordelais avec les vignobles amonts ; ceux-ci se retrouvant alors sans reconnaissance d'appellation. Cette solution dans l'esprit de la loi de 1905 conduit J. Riol à craindre une progression du vignoble girondin qui concurrencerait trop le Gaillacois et une étendue des vignes bordelaises dans des terrains très peu adéquats : « *Il y aurait lieu d'être effrayé pour l'avenir du vignoble girondin des conséquences d'un monopole qui pousserait infailliblement à une surproduction inconsidérée et désastreuse des vins communs par la plantation totale des vastes terrains disponibles, des palus, des marécages, des bois et des landes.* » (J. Riol, op. cité). La

troisième hypothèse envisagée était celle d'une délimitation avec régions d'approvisionnement ; c'est à dire un hybride des deux premières, où une zone viticole départementale girondine pourrait agrémente ses vins d'autres, venus de l'amont selon les antiques usages des « vins médecins » ajoutés pour rehausser la qualité du Bordeaux. J. Riol, très proche des viticulteurs et sans doute reflétant leur point de vue, très hostile à la loi de répression des fraudes de 1905, a du mal à démontrer que cette voie reste conforme à la nouvelle loi. En tout cas, Il ne voit pas d'avenir dans une appellation propre à Gaillac.

C'est pourtant la deuxième issue que choisirons d'explorer les Gaillacois, comme tous les acteurs des régions viticoles du Sud-Ouest ayant survécu à la crise phylloxérique, catalysés par l'institutionnalisation du principe des Appellations d'origine contrôlée à partir de 1935, mais également poussés par les conséquences de la loi de 1905 ne permettant plus les mélanges de différentes origines. Cette volonté de voir reconnaître la qualité intrinsèque des vins de Gaillac s'exprime dès le début du XX^e siècle avec des requêtes adressées aux élus du département (conseillers municipaux et généraux) et accueillies favorablement par ces derniers. C'est dans cet esprit que les acteurs de la filière vitivinicole obtiennent un arrêt du tribunal d'Albi en 1925 reconnaissant une appellation « Gaillac blanc » dans les 75 communes de l'ancien arrondissement de Gaillac.

Cette demande mérite d'être analysée à deux niveaux. Tous d'abord elle ne concerne que les vins blancs, secs et doux. C'est une constante d'avoir écarté les vins rouges dans la reconstitution d'un vignoble de qualité depuis la crise phylloxérique jusque dans les années 1960. Les raisons officielles sont que le savoir-faire lié à la viticulture en cépages rouges se serait perdu à l'issue du phylloxéra et que seul le commerce des vins blancs a survécu avec Bordeaux à l'issue de la maladie. Mais la vérité semble être un savant mélange entre nature et culture, entre culturel et cultural. En effet, jamais le cœur, le « noyau d'élite » comme le définit G. Kuhnholz-Lordat, du vignoble gaillacois ne se situe sur les terroirs qui sont admis par tous de façon empirique comme les meilleurs pour les vins rouges.

Les graves anciennes des terrasses du Tarn, qui ne sont présentes que sur la rive gauche, semblent plus adaptées aux cépages rouges. La côte et les plateaux calcaires au nord de Gaillac possèdent un savoir-faire tourné vers les cépages blancs plus ancré, multiséculaire.

La demande de reconnaissance d'une appellation entre les deux guerres doit être analysée à un second niveau, celui de la délimitation parcellaire. Les viticulteurs développent à ce sujet un sentiment ambivalent, soucieux de promouvoir le vignoble par le système des appellations, ils redoutent l'examen minutieux de leurs terroirs, craignant des refontes fiscales et des traitements de leurs vins différents par les négociants en fonction de l'origine de la vendange. Ce comportement existe toujours et explique parfois bien des attermoissements dans l'avancée d'une politique de production de qualité. D'ailleurs, la première délimitation parcellaire a été achevée à Gaillac vers 1948 alors que l'AOC en blanc avait déjà dix ans d'existence. Plus que la guerre, c'est l'habile travail de la commission INAO qui doit trancher tout en ménageant les susceptibilités qui explique ce long laps de temps.

Mais la recherche de la qualité n'est pas qu'une question de conditions naturelles, les techniques culturales et vinicoles comptent tout autant. Les structures qui sauront, dès la fin de la crise phylloxérique, populariser les progrès dans ces domaines sont le plus souvent les caves coopératives.

4. Le rôle de la coopération.

Sans aucun doute les caves coopératives sont à leur origine « les filles de la misère » comme l'écrit M. Lachiver ; créées pour assurer l'union des viticulteurs face aux crises

successives, pour s'intégrer dans un système plus capitaliste au début du XX^e siècle. Les caves coopératives apparaissent en France dès les années 1900, mais dès 1868 une de ces structures voit le jour en Allemagne dans la vallée de l'Ahr, une cave est fondée en 1890 en Catalogne à Villefranche-du-Panadès. En France, c'est à Mudaison dans l'Hérault qu'est créée la première cave coopérative en 1901, puis une autre la même année à Marraussan près de Béziers. La troisième, en juillet 1903, est la coopérative Saint-Michel à Gaillac.

Cette dernière a permis d'améliorer la qualité des produits, en rationalisant leur élaboration, en établissant une standardisation. En se regroupant, les viticulteurs purent mettre en commun leur savoir-faire, en apprendre de nouveaux, et progresser dans la culture d'un raisin de qualité et dans une vinification plus saine. Par exemple en améliorant les techniques de cuvaison ou en maîtrisant les températures lors de la vinification. La cave coopérative joue toujours ce rôle de catalyseur et d'avant-garde dans l'hygiène nécessaire à la vitivinification et à la popularisation des techniques les plus avancées, notamment chez les jeunes exploitants. Le problème de la qualité gustative du vin ne se pose qu'ensuite dans ce contexte du début XX^e siècle, et devient à juste titre un désavantage de la coopération alors que celle-ci assure ici la plupart des innovations pour la base des viticulteurs.

La cave Saint-Michel engendra des concurrences fortes par des dissidents. Tout d'abord en 1905 avec la création de la cave « des vigneronns gaillacois » qui disparut en 1914 faute de coopérateurs, puis en 1926 avec l'apparition de la cave de « l'union viticole coopérative ». La cave Saint-Michel fut très affectée par la crise de mévente des années 1930, en dépôt de bilan en 1934 et après une très lente reprise d'activité, elle ferme définitivement ses portes en 1976. Ces caves de vinifications et de commercialisation sont complétées par la création de la cave de Labastide-de-Lévis en 1949, de Rabastens en 1955, de Técou la même année. En plus, à Souel, sur le plateau cordais, a été fondée en 1959 une cave uniquement de vinification, deux caves de commercialisation complètent le tableau coopératif, l'union viticole de Gaillac et la Cave des mousseux naturels créées en 1956. Le Gaillacois est un bon exemple de dynamisme coopératif viticole, comme le montre le tableau et le graphique qui suivent :

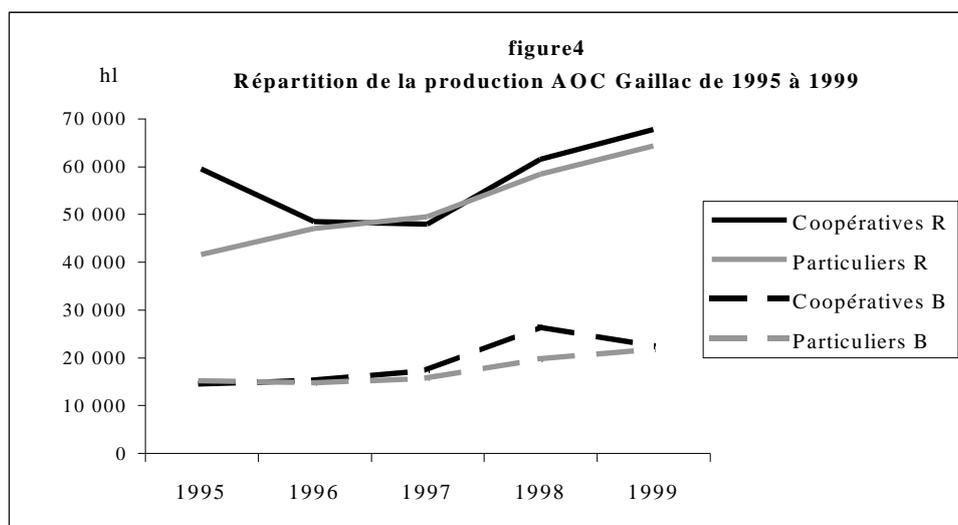
1966	26 % de coopérateurs (150 000 hl de vin)	
1976	61 % de coopérateurs	
1988	30 % de coopérateurs	29 % de la récolte
2000	44 % de coopérateurs	36 % de la récolte

Actuellement, la part vinifiée en coopérative est en hausse régulière, à l'image du phénomène français que discerne le dernier RGA. Il faut distinguer ce qui est AOC ou pas dans la part vinifiée en coopérative. A Gaillac, 57 % de l'AOC était vinifiée en cave coopérative en 1988 contre 50 % en 2000 ; l'augmentation de la vinification en cave coopérative repose donc surtout sur les vins de pays et les vins de table.

Ceci s'explique si on regarde le rajeunissement des chefs d'exploitation viticoles : 26 % ont moins de 40 ans en 2000 contre 15 % en 1988, (44 % de plus de 50 ans en 2000 pour 61 % en 1988). Souvent, les viticulteurs plus jeunes qui s'installent à leur compte se tournent tout d'abord vers la coopérative pour la vinification, n'ayant pas les moyens d'investir tout de suite dans un chai. De plus, ils doivent attendre quatre ans avant de pouvoir produire de l'AOC s'ils viennent de planter leurs vignes. Certains choisissent le créneau Vin de pays ou Vin de table au-delà de la barrière des quatre ans pour progresser par paliers vers l'AOC.

Le fait coopératif constitue une force depuis longtemps dans le Gaillacois, c'est une pépinière de savoir-faire, pour le maintien de la viticulture et aussi pour la progression vers la

qualité, même si l'image des vins tout-venant issus des plus importants mélanges ternissent encore durablement la réputation des caves coopératives.



Cette accession de longue haleine à la qualité a longtemps été vue à travers un prisme technologique. En d'autres termes, la fabrication du vin et l'élevage dans les chais ont été privilégiés ces dernières années aux détriments du produit premier, le raisin, croissant sur une liane, la vigne. C'est à partir de ce raisonnement que les acteurs du monde viticole ont décidé petit à petit de coucher scientifiquement ce que beaucoup connaissent empiriquement, la valeur des terroirs du vignoble et leur adéquation avec la qualité du vin.

5. La construction de la qualité, entre concentration des exploitations et politique de reconnaissance des terroirs ?

A Gaillac comme ailleurs, la prise de conscience d'une politique de qualité est récurrente au moins depuis la fin de la crise phylloxérique. Mais ces 25 dernières années ont connu une accélération du phénomène pour trois raisons :

- la concentration des exploitations, (1500 déclarants à Gaillac en 2000, 5000 en 1988),
- l'arrachage massif des années 1980, (par exemple près de 1600 ha de vigne arrachés dans l'appellation Gaillac pour la campagne 1988-1989),
- la cartographie des terroirs et l'étude de la corrélation entre terroirs et qualité du vin par microvinifications.

La concentration des exploitations amène de l'investissement massif en matériels de viticulture et de vinification. Cet apport technologique implique une meilleure maîtrise de l'hygiène de la plante, du raisin, de la vendange, du vin et donc de la qualité de ce dernier. Le tout au prix d'une certaine standardisation du produit parfois, d'où l'intérêt (entre autres) de maîtriser le fait et l'effet terroir. L'arrachage, à Gaillac, a eu pour conséquence majeure de se débarrasser des plans hybrides qui constellaient encore le vignoble dans la vallée du Tarn au nom du « degré-hectolitre » pour les remplacer par des cépages dignes du Vin de pays ou de l'AOC. La replantation permet aussi de s'adapter à la taille Guyot, aux travaux mécanisés, notamment la vendange.

Quant aux études de terroirs, elles sont venues de réflexions déjà anciennes réalisées essentiellement en Bourgogne et en Val de Loire. La réorganisation de la viticulture tout au long du XX^e siècle dans le Sud-Ouest a abouti à ce saisir de ce problème de façon institutionnelle dès la fin des années 1980, avec l'impulsion d'acteurs du monde viticole

parmi les plus innovants. En Midi-Pyrénées, c'est la Chambre régionale d'agriculture qui a lancé en 1988 un programme de cartographie des terroirs des différents vignobles régionaux.

Seule l'appellation AOC Cahors est allée jusqu'au bout de la démarche, ayant fait dresser une carte des terroirs en 1992, entretenant une expérimentation de microvinifications en fonction des terroirs depuis, étant entrée depuis 1998 dans une démarche de hiérarchisation de son appellation. Des études ont vu le jour également à Fronton, dans les Cotes-de-Saint-Mont, en Madiran. L'AOC Bergerac, en Aquitaine, a emboîté le pas en 1999 et a fait mener une cartographie de ses terroirs et de ses sols.

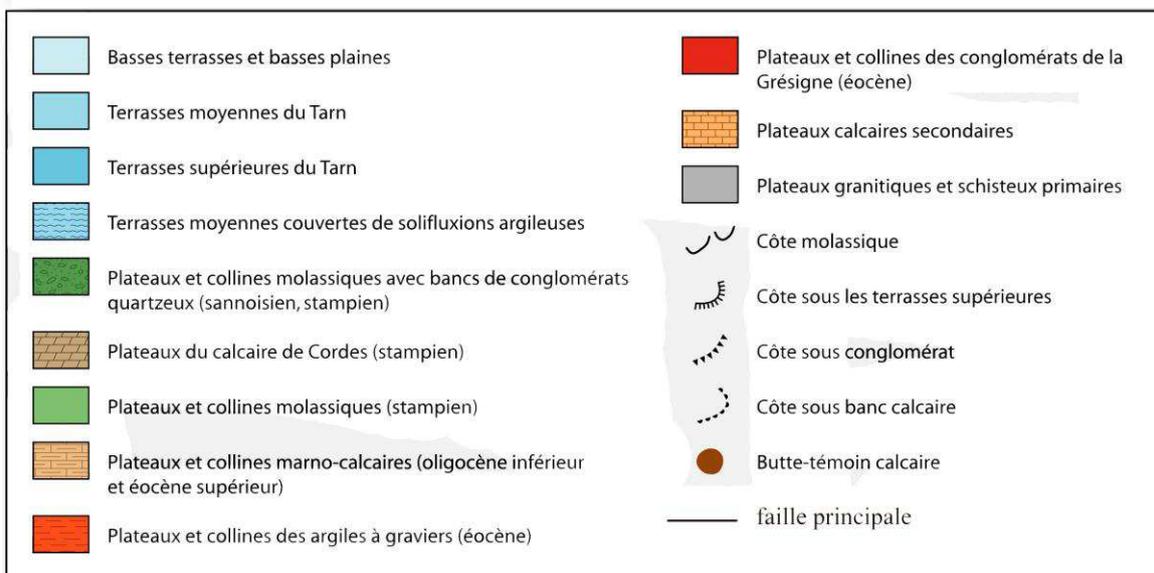
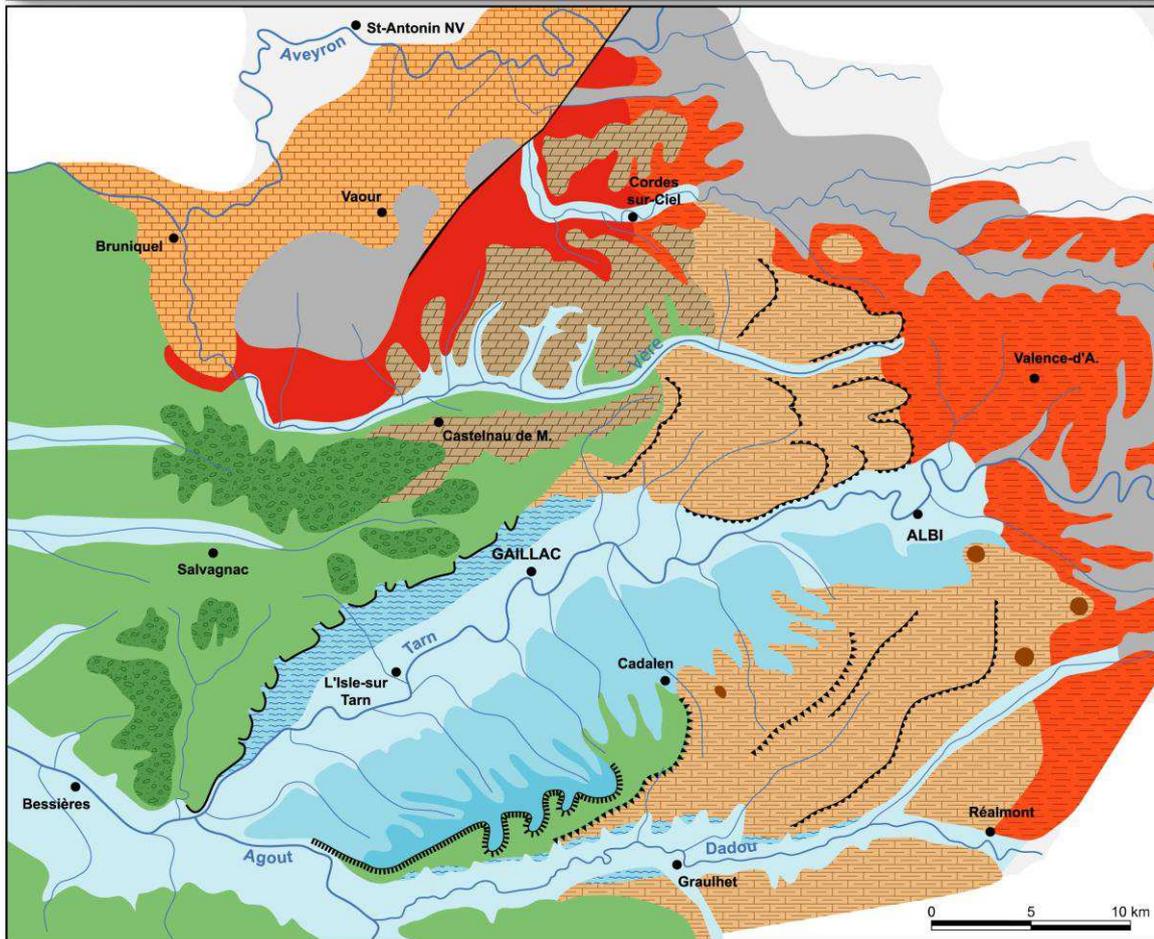
L'AOC Gaillac a lancé une cartographie des terroirs de son appellation à la fin des années 1980, notamment à l'aide de traitements d'images satellites. Cette approche fut loin d'être concluante et aucune carte à grande échelle n'a vu le jour. De plus, il peut paraître surprenant d'avoir pris en hypothèse de travail près de 70 parcelles de références en fonction des terroirs alors que ceux-ci n'étaient pas encore déterminés ni cartographiés. La recherche a abouti à une carte à petite échelle (environ 1/250 000) intitulée « Terroirs du vignoble AOC Gaillac » et présentant douze entités grossièrement dessinées, reprenant globalement la carte de J. Riols presque vieille d'un siècle ! S'il ne fallait qu'un seul exemple pour douter de ce travail, il est impossible d'assimiler le secteur de Cunac, appendice de huit communes rajouté en 1970, à une entité homogène. Il faut ajouter que cette carte dressée au brouillon n'est pas digne de reproduction faute de lisibilité, c'est pour cela que nous présentons une carte géomorphologique de notre facture dans la figure 5 qui reprend les mêmes unités. La cartographie des terroirs de l'aire AOC Gaillac reste à dresser.

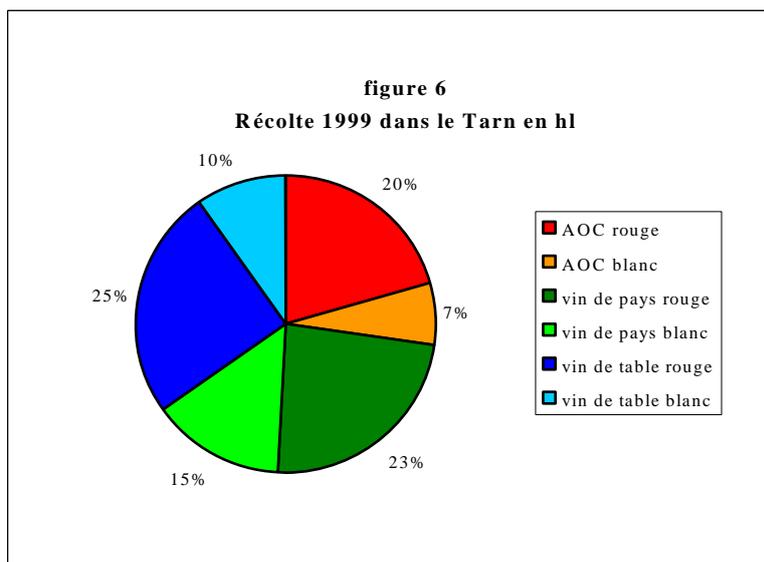
A la décharge des acteurs du vignoble gaillacois, la mise en place d'une politique de qualité liée aux terroirs bute sur une spécificité, le grand nombre de cépages inscrit dans le décret AOC, plus de vingt. Les principaux, pour le vin rouge, sont la Syrah, le Braucol ou Fer, le Duras, le Gamay, les Cabernets, le Merlot ; pour les blancs, ce sont le Len de l'El, le Mauzac, la Muscadelle, l'Ondenc, le Sauvignon, le Sémillon. Les autres vignobles du Sud-Ouest ont bâti leur identité au fil des siècles souvent sur un seul cépage : le Tannat figure l'emblème du Madiran, le Cot, ou Malbec, ou Auxerrois demeure synonyme de Cahors, la Négrette incarne l'AOC Fronton, le Fer correspond à l'aveyronnais Marcillac, les Mansengs symbolisent Jurançon et Pacherenc... etc. Ce maquis des cépages gaillacois devrait au contraire devenir un atout d'individualité et de communication. Force est de constater que cela est juste émergent. De plus, la variété annuelle des productions comme le montre la figure 6 ci-après (il faudrait ajouter les vins effervescents) ne donne pas non plus une idée claire du vignoble dans son ensemble. Les viticulteurs s'accordent pourtant à dire qu'une politique des terroirs permettrait de transformer cet apparent désordre en quelque chose de lisible. De plus, la recherche de la qualité maximum passe par une connaissance approfondie des terroirs, ceci à l'aide d'expérimentation en microvinifications en fonction des terroirs et des cépages.

Cette richesse de la diversité des cépages et des terroirs s'oppose à la simplification des vins monocépages du « Nouveau monde », des vins dits « de marques ». Le choix est entre les mains des élus et des acteurs du vignoble, le journal « La dépêche du midi » relate ces hésitations et ces lenteurs de prise de décision en écrivant les propos de l'ex vice-président du Comité Interprofessionnel des Vins de Gaillac. Cet acteur annonce sa démission en tenant, entre autres, les propos suivant : « *M.I. dit avoir réclamé en vain la création de commission pour réfléchir à l'adaptation des cépages aux terroirs, [...] Gaillac est peut être un des seuls endroits où un vigneron sait vinifier cinq vins différents dans sa cave. Mais on refuse la politique des terroirs [...]* ». (La dépêche du Midi, 23 février 2003).

figure 5

CARTE GEOMORPHOLOGIQUE DE L'AIRE AOC GAILLAC





en hl	récolte 1999
AOC rouge	132000
AOC blanc	44000
<i>total</i>	<i>176000</i>
vin de pays rouge	151000
vin de pays blanc	94000
<i>total</i>	<i>245000</i>
vin de table rouge	162000
vin de table blanc	62000
<i>total</i>	<i>224000</i>
<i>total général</i>	<i>645000</i>

Conclusion

L'expression « vignoble de Gaillac » est toujours un terme ambigu ; tous les territoires de l'arrondissement ne produisent pas du vin de sorte qu'on puisse parler chez eux de vignoble. La diversité des terroirs et des cépages a même conduit A. Cavallé, chargé par l'INAO de travailler à la délimitation de l'AOC Gaillac rouge en 1970, à écrire à propos de « l'anarchie des terroirs et des cépages ». C'est à la fois la force et la faiblesse du vignoble gaillacois. Les cépages et les produits vinicoles sont nombreux (vins rouges, tous types de blancs, vins effervescents) et le consommateur peu averti s'y perd souvent.

Mais le caractère endémique de certains cépages, comme le Mauzac ou le Len de l'El, doit devenir un atout dans la communication et non un désavantage. Le Gaillacois a peut être un peu perdu son âme profondément liée aux vins blancs en le délaissant au profit du rouge dans les années 1970 – 1980 ; redécouvrant les blancs depuis la décennie 1990. Face au monolithisme des vins de cépage de l'hémisphère sud, le Gaillac, comme tous les vins du Sud-Ouest, possède une carte « identitaire » à jouer.

Plus de faiblesses apparaissent quant à la politique de reconnaissance des terroirs qui pourtant fleurit partout en France et hors de France depuis de nombreuses années. Espérons que les acteurs du vignoble se rappelleront leurs devoirs à ce sujet, dans un contexte où la qualité et sa lisibilité passent le plus souvent par des terroirs bien identifiés, reconnus et cartographiés à grande échelle.

BIBLIOGRAPHIE

- Béringuier C., 1986, « La viticulture de qualité dans le Midi pyrénéen », *Revue géographique des Pyrénées et du sud-ouest*, t. 57, fasc. 1, 73-88.
- Cavallé A., 1975, « Le vignoble de Gaillac », *Recueil des actes du millénaire de Gaillac 972-1972*, 165-143.

- Charles C., 2000, *Dynamique des acteurs professionnels et processus de territorialisation. Le cas de vignobles riverains du Tarn (Gaillac et Côtes du frontonnais)*, Université Toulouse 2, mémoire de maîtrise de géographie.
- Delcour S., 2000, « Le vignoble de Gaillac de 1900 à 1938 », *Revue du Tarn*, n°180, 643-667.
- Jalabert J., 1967, *Le vignoble du Gaillacois*, Albi, Archives départementales, mémoire de DES de géographie.
- Kuhnoltz-Lordat G., 1991, *La genèse des appellations d'origine des vins*, Chaintré, Avenir œnologie.
- Lavignac G., 2001, *Cépages du Sud-Ouest, 2000 d'histoire*, édition du Rouergue, INRA édition.
- Ministère de l'agriculture, 2001, « Recensement agricole 2000 », *Agreste Tarn*, n°27, 1-4.
- Pradier M., 1978, *Le vignoble de Gaillac : approche économique de son évolution 1966-1976*, Université de Toulouse 1, mémoire de DEA d'économie.
- Riol J., 1910-1935, *Le vignoble de Gaillac, depuis les origines jusqu'à nos jours*, Paris, H. Champion-C. Amat.

RESUME

Situé sur les derniers éléments des molasses pyrénéennes au sud et les premiers morceaux des plateaux calcaires tertiaires du Quercy au nord, au contact assuré par des cuestas entre Bassin aquitain et sud du Massif central, traversé d'ouest en est par le Tarn qui a laissé d'importantes terrasses, le vignoble de Gaillac reste un des rares vignobles du sud-ouest de la France dont les origines antiques sont identifiées. Détruit à la fin du XIX^e par le phylloxéra, la reconstitution du vignoble dut s'adapter aux évolutions du marché tout au long du XX^e. Ceci est passé par une phase de concentration sans précédent, quatre fois moins de superficie en vigne depuis les années 1930, et trente fois moins de déclarants ! La vitalité des acteurs de la filière vitivinicole qui se rajeunie, la constance du mouvement coopératif toujours innovant, la richesse des terroirs et des cépages constituent autant d'atouts et de spécificité de ce vignoble. Mais une politique de renaissance de la qualité étalée sur presque un siècle malgré le catalyseur de l'AOC n'a pas encore réussi à démêler la corrélation entre les terroirs, les cépages et les vins élaborés. C'est le défi que les acteurs du vignoble ont à relever pour être à la hauteur de leurs voisins immédiats et pour entrer dignement en concurrence avec les vins de l'hémisphère sud.

**Texte 10 : Le concept de Terroir, existence, définition et adéquation avec la viticulture.
Historiens et géographes n° 404, Oct – Nov. 2008, 79-90**

Le mot terroir semble renvoyer de prime abord à une notion délaissée, désuète, derrière des concepts évoquant une ruralité en décalage avec les progrès industriels et urbains. Et cette évolution superficielle du mot terroir a touché jusqu'aux géographes, où pourtant cette notion entre dans la hiérarchisation des unités qui composent l'espace. En effet, les géographes dans leur étude de l'organisation de l'espace le subdivisent en taxons ordonnés et emboîtés qu'ils dénomment selon leur place dans cet ordre, de l'unité la plus simple à la plus complexe et de la plus grande en étendue à la plus petite :

- zones,
- fuseaux,
- domaines,
- provinces,
- régions naturelles (ou unités naturelles déjà complexes, mais unes dans leur globalité), de l'ordre de 10^4 à 10^5 km² (Jura, Préalpes, Hautes-Alpes...),
- pays, unités naturelles encore plus affirmées, de l'ordre de 10^3 à 10^4 km², également commandés par la géomorphologie (Causses du Quercy, Ségalias, pays de rivière...),
- quartiers, portions de pays, plus homogènes encore, de l'ordre de 10 à 10^2 km², (exemples : cause de Martel, plateau du cône de Lannemezan, pays des serres de l'Agenais...),
- terroirs enfin, de $0,1$ à 10 km², portion de quartier où l'unité est plus assurée, l'homogénéité observable à tous les niveaux d'organisation du milieu naturel et social, depuis le topoclimat, jusqu'au sol, au sous-sol et à l'évolution anthropique.

Cette taxonomie fait apparaître les terroirs comme les plus petites unités spatiales, homogènes par leurs propriétés, leurs aptitudes chimiques et/ou biologiques, leur histoire et cartographiables à grande échelle. Chaque terroir constitue un espace original, différent de ses voisins par telle ou telle propriété qui en fait l'originalité et en assure l'unité. Et pendant des siècles, les agriculteurs les ont aménagés en respectant les propriétés qu'ils leur reconnaissaient pour utiliser au mieux leurs aptitudes en fonction de leurs besoins. Ainsi se sont formés les différents pays, c'est à dire les différentes portions du territoire présentant les mêmes associations de terroirs, aménagés de la même manière par les paysans. Aussi chaque pays présente-t-il un paysage particulier, produit de la nature particulière et de son aménagement au cours de l'histoire.

Par exemple : dans un causse, le fond d'une doline n'a pas les mêmes caractères et propriétés que le plateau caussenard dans lequel la dissolution l'a modelé en creux. Elle en diffère par sa position dans le système de pente karstique, en tant que dépression fermée plus ou moins creuse à bords plus ou moins pentus, si bien que trois unités topographiques se distinguent, le fond de la doline, les versants de la doline et leur différentes expositions, le plateau dominant. Elle en diffère aussi par son topoclimat aux gelées hivernales et printanières plus fréquentes, son sol de terra rossa argileux plus ou moins criblé d'éclats de calcaires. Aussi les agriculteurs utilisent-ils le fond différemment de ses versants rocaillieux et pentus. C'est ce sol du fond plus épais et plus riche qui constitue le terroir de doline stricto sensu. Un terroir est donc un espace homogène dans ses propriétés (pédologiques, climatologiques, hydrologiques... écologiques), qu'il offre aux êtres vivants et d'abord aux végétaux. Conscient de l'évolution du terme et des débats qu'il anime, nous caractérisons, quant à nous, le terroir comme l'unité spatiale la plus petite, homogène à tous les points de vue, et cartographiable à grande échelle.

Nous proposons une approche du concept de terroir à travers ses origines géographique, agronomique et vitivinicoles.

1. Un concept tôt perçu

Tout géographe qui a travaillé sur la notion de terroir a rencontré la référence à l'agronome Olivier de Serre, promoteur en France des cultures en fourrages pour palier la jachère et qui dans son ouvrage *«le théâtre de l'agriculture et mesnage des champs»*, 1600, écrivait : *« le fondement de l'agriculture est la connaissance du naturel des terroirs que nous voulons cultiver »*. Le mot terroir est ici pris dans son sens agricole, en cherchant à donner une base rationnelle à l'agriculture, O. de Serre a théorisé sur le lien entre type de terroir et type de culture. Le mot terroir constitue le doublet de territoire qui désigne un espace considéré d'un point de vue administratif et politique, donc d'un pouvoir ; ils viennent tous deux du latin territorium, qui signifie territoire. Le terroir plus précisément évoque la terre envisagée comme espace productif, il exprime les conditions naturelles liées à un environnement humanisé, agricole et agraire. Il est parfois synonyme de qualité, mais dans un tout autre domaine.

Le terroir est un mot traditionnel de la géographie rurale, les géographes le manient depuis l'avènement universitaire de la discipline au XIX^{ème} siècle, mais il ne s'est trouvé vraiment théorisé qu'avec Max Derruau dans sa thèse sur *«la grande Limagne auvergnate et bourbonnaise»* en 1949. Il écrit alors : *«Nous entendons par terroir un territoire cultivé se distinguant de ses voisins par des caractères particuliers d'ordre physique ou d'ordre humain : un relief particulier, un microclimat ou, si l'on préfère, un climat local, un sol, un dessin parcellaire, et une utilisation culturelle. Une échine cristalline, un marais, un flanc de butte sont des terroirs.»* Il décrit en détail par exemple la Plate Limagne qui se caractérise par quatre types de terroirs : *«les terrasses alluviales, les fonds de vallées, les marais, les terroirs en pente douce raccordant les fonds et les marais aux terrasses et aux flancs des buttes voisines»*. De la définition écrite en 1949 découle celle de sa *«Géographie humaine»*, 1961 : *« Il importe de réserver le mot terroir à une unité physique considérée sous le rapport de l'agriculture. Ainsi, un fond de vallée, un flanc de butte sont des terroirs »*. M. Derruau fut également le premier à distinguer terroir et finage de façon claire : *« le terroir se distingue du finage. Par finage nous entendons l'ensemble du territoire attribué à une cellule rurale [...], il comprend en général plusieurs terroirs »*, (La grande Limagne, op. cité.). Il marque également la distinction dans sa *«Géographie humaine»* : *« Le mot finage désigne au contraire [du terroir] un territoire attribué à une cellule rurale, il peut-être considéré comme l'ensemble des champs, des landes, des forêts exploités par un village, par un hameau, même par une exploitation isolée »*. Ce distinguo entre les deux concepts n'est pas toujours opéré par tous les utilisateurs de ces deux mots, géographes ou non.

En effet, l'expression finage vient du latin fines, ce qui signifie limites, le finage est donc l'étendue d'une cellule rurale (village, hameau, simple ferme familiale isolée) sur laquelle elle exerce ses droits et qui comprend tout ce dont elle a besoin pour assurer sa survie (bois - landes- prés - terres labourables – bâti...) jusqu'aux limites de la cellule voisine. Le finage demeure donc une entité purement humaine, territoriale, juridique, à connotation administrative et politique, alors que le terroir renvoie à des considérations physiques, à des potentialités productives et à des notions d'homogénéité et d'échelle déjà évoquées ci-dessus. Un finage englobe plusieurs terroirs dans la plupart des cas ; l'un ne correspond à l'autre que dans des conditions rares et particulières ; par exemple dans une exploitation agricole tout entière comprise sur les alluvions identiques d'un cours d'eau, sans variation de pente ni d'exposition.

Essayons maintenant de compléter la perception du concept de terroir à travers la vision de géographes anciens ou plus actuels.

2. Quelques géographes face au concept de terroir.

Certains géographes utilisent des périphrases, ou alors conçoivent très bien l'entité terroir à travers des exemples pertinents mais ne prononcent jamais le mot. D'autres l'emploient, mais sans réflexion préalable sur la définition et souvent la confondent avec d'autres concepts géographiques et agraires. Enfin, il existe des géographes qui ont proposé des définitions précises en illustrant leurs propos d'exemples et de descriptions de paysages qui leur sont familiers. Tout ouvrage de géographie rurale ou naturaliste des années 1930-60 parlait des terroirs, ou parfois sans citer le mot, en décrivait quelques-uns.

Nous pouvons même remonter aux premières thèses de géographie comme celle de A. Demangeon sur la Picardie (1905) pour trouver des descriptions pertinentes à toutes les échelles des paysages picards au début du siècle, où finalement des terroirs sont décrits mais sans que le mot soit employé. (A part quelques exceptions où A. Demangeon confond terroir et finage en écrivant par exemple : « *de gros villages agricoles pressant leurs fermes et leurs granges au centre de leur terroir* »). Confusion qu'il faut nuancer en ayant conscience des grandes unités de paysage que présente le pays concerné.

Dans la conclusion de son travail, il écrit : « *c'est la superposition, sur le même territoire, d'un certain nombre de phénomènes dominants dont la réunion crée une physionomie originale ; les uns sont naturels comme le sous-sol, le sol, le relief, l'hydrographie, le climat ; les autres sont humains comme la culture, la propriété, le travail. L'originalité d'une physionomie géographique provient donc d'une synthèse des données de la nature et des données de l'homme.* » Ce concept de « *physionomie originale* », ou de « *physionomie géographique* » est amené avec des critères physiques et humains qui peuvent être pris comme base d'une définition du terroir, ce que A. Demangeon appelle « *une synthèse des données de l'homme et de la nature* ».

De la même façon, R. Closier dans sa thèse « *Les causses du Quercy* », 1940, en décrivant les différents types de causses de cette région, la karstification, les rivières qui les traversent, associe ces aspects physiques à l'analyse des paysages, aux structures agraires, à l'habitat. Ainsi sont définis avec l'aide de la géologie et de la géomorphologie les différents types de causses, les pays des Serres, les grandes vallées alluviales. Puis l'auteur descend à l'échelle des modelés de petites tailles : forme des plateaux, des versants, examen des dolines, de la végétation, des champs, des sols... Son raisonnement conduit à la notion de terroir, mais il ne prononce jamais le mot, hormis en citant P. Vidal de la Blache, qui au sujet du Bas Quercy, dit que celui-ci bénéficie de « *l'aisance d'un terroir fertile* ». Ici, le terroir est assimilé au pays tout entier du Bas Quercy.

Dans son « *précis de géographie agraire* », 1949, D. Faucher énumère ce qui doit constituer les caractères spécifiques de la géographie agraire en soulignant l'importance de la nature des terres dans la localisation des diverses cultures, l'importance du facteur climatique, de la végétation, des hommes, et surtout du sol : « *Les données sur lesquelles travaille [l'agriculture] ont pour conditions et limites les facteurs physiques. Et le premier de ces facteurs physiques est le sol* ». Ici aussi, la notion de terroir est sous-jacente, des notions d'homogénéité de parcelle nécessaire à une certaine qualité de production sont soulevées, mais le mot terroir reste imprononcé.

Plus près de nous, citons l'approche d'H. Enjalbert dans sa thèse : « *les Pays aquitains, le modelé et les sols* », 1961, où il oppose les bouldènes et les terreforts du pays toulousain. Il décrit les terreforts comme des coteaux molassiques de pentes assez fortes (10 à 15 %), avec un sol argileux et calcaire peu sensible à l'érosion malgré la pente, mais difficile à travailler s'il n'est pas bien ressuyé. Les bouldènes se rencontrent à l'opposé en topographie plane, soit sur le plateau dominant les coteaux en terreforts, soit sur les nappes colluviales et alluviales en contrebas. Ce sont des unités à très faible pente aux sols sableux, légers, meubles, lessivés,

noyés en hiver mais plus faciles à travailler. H. Enjalbert donne à chacune de ces deux unités ses caractéristiques, elles sont zonées et cartographiées, mais sans prononcer le mot terroir.

Certains géographes emploient le mot en le confondant avec d'autres notions, telles que finage, territoire, ou sol. Ainsi la plupart des géographes des pays tropicaux ne font pas la différence entre terroir, finage, et territoire. P. Pelissier et G. Sautter dans « *l'Atlas des structures agraires au sud du Sahara* », indique que le terroir est une « *portion de territoire appropriée, aménagée, et utilisée par le groupe qui y réside et en tire les moyens d'existence* ». De même, P. Gourou, dans ses ouvrages « *Les pays tropicaux* » 1966, et « *l'Afrique* », 1970, fait référence à la vision de terroir de G. Sautter, en citant un article de ce dernier paru dans la revue « *Etudes rurales* » en 1962 : « *A propos de quelques terroirs d'Afrique occidentale* », où G. Sautter écrit : « *Nous entendons sous ce vocable [de terroir] l'espace dont une communauté agricole, définie par ses liens de résidence, tire l'essentiel de sa subsistance ; autrement dit, la portion du sol environnant où se localisent les champs et pâit le bétail* ». Une unité bornée par les hommes, un territoire ou une portion de territoire, un finage, ne coïncide que rarement avec une unité naturelle. Les « tropicalistes » confondent souvent terroir et finage, comme les historiens, en restant fidèles à la langue juridique ancienne. A l'opposé, toute une école de géographie rurale et agraire prolonge la recherche de M. Derruau plus ou moins lucidement.

Ainsi P. George dans son « *Précis de géographie rurale* », 1963, écrit que « *le vocabulaire traditionnel de la France rurale exprime la conscience millénaire du problème [de l'espace agricole]. Chaque collectivité rurale se définit dans un cadre limité, qui porte le nom de finage. A l'intérieur de ce finage, l'espace agricole constitue le terroir* ». On remarquera que cette dernière phrase s'écarte de la pensée de M. Derruau et que de cette définition générale, excluant le milieu physique, seul ressort que le terroir est inclus dans le finage en tant qu'espace cultivé, s'opposant alors aux bois et forêts et aux prairies permanentes.

Disciple de M. Derruau, A. Fel définit le concept de terroir dans sa thèse « *les hautes terres du Massif Central* », 1962, comme « *l'unité élémentaire où le complexe « pente - eau - sol - climat local » prend une certaine allure bien particulière. La langue paysanne sait désigner par des mots précis ces types de terroirs élémentaires* ». Il décrit « *les terroirs caractéristiques* » des hautes terres du Massif Central, en les désignant par les noms usuels locaux : « *combe, puech, serre, sagne, cham, côte, combe* ». Ici, c'est l'aspect humain du concept qui demeure le moins marqué parmi les critères que donne A. Fel pour définir le terroir. Comme chez M. Derruau, celui-ci est considéré comme une petite unité naturelle, la plus petite puisqu'il emploie le qualificatif « *d'élémentaire* ». L'homogénéité est un caractère qui ressort avec force.

R. Brunet reprend dans le lexique de sa thèse « *les campagnes toulousaines* », 1965, le raisonnement de M. Derruau en écrivant qu'un terroir est « *une étendue de terrain présentant des conditions sensiblement constantes de topographie, de sols, de climat et d'exposition. Exemple : un fond de vallée, un soulain... etc.* ». Il l'oppose au finage et reconnaît des critères d'homogénéité physique et humain à l'élaboration du concept de terroir, il emploie le terme pour décrire la région qu'il a étudiée en parlant de « *terroirs de plaines, terroirs de pays de collines, terroirs de terreforts, terroirs des pays calcaires, terroirs de vallées dissymétriques, terroirs des pays boisés ...* ». R. Brunet propose des figures et des schémas pour les illustrer, c'est là que réside parfois une ambiguïté avec la notion de pays, les documents étant présentés à des échelles variant entre 1/100 000 et 1/500 000, celles-ci demeurent trop petites pour distinguer cartographiquement des nuances à l'échelle des terroirs.

C'est toujours le fil directeur tissé par M. Derruau qui anime R. Lambert dans sa thèse : « *Recherche hydrologique dans le sud-est du bassin garonnais* », 1973, avec une vision affinée de la notion de terroir à travers le comportement hydrologique des terrains qu'il a

étudiés. Amené à examiner la structure hydrologique des bassins-versants jusqu'à la plus grande échelle (bassins-versants d'ordre 1), R. Lambert définit dans ces unités les plus simples deux types de « *terroirs hydrologiques* ». « *Les versants de chaque colline bordant le vallon en rive gauche et en rive droite d'une part, le fond de vallon d'autre part* ». Cette distinction existe parce que ces deux unités possèdent un comportement hydrologique différent, et chacune une homogénéité propre. « *Chaque terroir hydrologique est donc une portion d'espace géographique homogène par sa pente, sa couverture végétale, son sol, son manteau, son substratum et en conséquence, originale et homogène par son comportement hydrologique.* » Ainsi apparaissent par exemple les familles de terroirs de collines molassiques, les terroirs de vallons colluviaux, les terroirs de plaine alluviale ; elles se décomposent en sous-ensembles, certains se divisant encore, définissant à chaque niveau un terroir. Ces derniers sont précisés avec la prise en compte de l'exposition, de la nature et de l'épaisseur du sol, de la couverture végétale. Un versant en adret n'aura ni le même aspect végétatif, ni les potentialités pédologiques et culturales que son vis à vis. De plus, les pieds de versants où s'accumulent les produits du colluvionnement offrent des propriétés différentes du versant stricto-sensu et du fond de la vallée. Ce sont alors quatre terroirs qui sont définis, le versant sud, le versant nord, les pieds de versants associés et le fond de la vallée.

Dans un souci de proposer une classification méthodologique des paysages en fonction de l'échelle à laquelle on veut les analyser, G. Bertrand, en 1968, définit un système taxonomique basé sur six unités, « *six niveaux temporo-spatiaux ; d'une part la zone, le domaine et la région ; d'autre part le géosystème, le géofaciès et le géotope.* », d'où le tableau suivant :

Unités du paysage	Echelle spatio-temporelle G : grandeur	Dimensions approximatives	Exemple pris dans une série de paysage
Zone	G. I	10000 à 2000 km	Tempérée
Domaine	G. II	2000 à 1000 km	Cantabrique
Région naturelle	G. III-IV	1000 à 100 km	Picos de Europa
Géosystème	G. IV-V	100 à 1km	Atlantico-montagnard (ombrée calcaire avec hêtraie hygrophile à <i>Asperula odorata</i> sur « Terra fusca »)
Géofaciès	G. VI	1000 à 100 m	Pré de fauche à <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> sur sol lessivé hydromorphe formé dans un dépôt morainique
Géotope	G. VII	100 à 10 m	Lapiés de dissolution à <i>Aspidium Lonchitis Sw.</i> Sur micro-sol humide carbonaté en poche

Dans cet essai de classification, le terroir correspond au géofaciès, d'une part par l'échelle commune où ils se situent tous les deux, d'autre part grâce au concept d'homogénéité dont G. Bertrand use pour caractériser le géofaciès : « *A l'intérieur d'un même géosystème, le géofaciès correspond à un facteur physionomiquement homogène où se déroule une même phase de l'évolution générale du géosystème. [Le géofaciès couvre] quelques centaines de mètres carrés en moyenne.* » (G. Bertrand, op. cité). G. Bertrand développe une vision plus anthropique dans « *l'histoire de la France rurale* », 1975, au chapitre intitulé « *le naturel des terroirs* » en définissant le terroir comme : « *une unité écologique à l'intérieur d'un finage, exploitée comme telle par les divers propriétaires qui y possèdent une ou plusieurs parcelles. Celles-ci représentent les mêmes potentialités moyennes et portent souvent la même culture permanente ou le même assolement. Le terroir est donc un*

ensemble de parcelles homogène, caractérisé par une même structure et une même dynamique écologique (agrosystème) ainsi que par un même type d'aménagement agricole ». Même s'il retient l'idée d'homogénéité comme principal facteur de définition du terroir, à l'aide de critères comme l'exposition, le climat, la pente, le sol, l'aménagement humain, c'est surtout ce dernier qui a ses faveurs et qui donc domine dans sa vision du concept de terroir. Pour illustrer cette réflexion, il écrit que « *c'est cette combinaison historique entre les facteurs naturels de localisation et de minutieux aménagements agricoles qui constitue un terroir* ». Et il achève son propos en insistant sur la dimension anthropique prépondérante qu'il met derrière la notion de terroir : « *Comme tout agrosystème, le terroir est une réalité écologique qui vit et meurt au rythme de la société rurale avec laquelle il s'identifie* ». Vu comme ceci, G. Bertrand ne conçoit pas de terroirs hors des espaces cultivés.

De nombreux géographes, comme J. Demangeot dans « *Les milieux naturels du globe* » ou P. et G. Pinchemel dans leur ouvrage « *La face de la terre, éléments de géographie* », 1992, emploient le terme de terroir pour expliquer le géofaciès : « *géofaciès : ensemble physionomiquement homogène, terroir, versant (échelle comprise entre 1/5000 et 1/25000)* ». Ils en usent toujours pour désigner un milieu où les processus de fonctionnement, tels la formation, l'utilisation, l'érosion des sols, le microclimat, la végétation, l'histoire sont analysés à très grande échelle.

Le premier géographe à cartographier au 1/80 000 les terroirs d'un pays viticole, le Médoc, ayant à la fois réfléchi à la notion de terroir et cartographié ceux-ci est R. Pijassou dans sa thèse : « *Un grand vignoble de qualité : le Médoc* », 1978. Il y consacre quatre cartes à petites échelles (entre 1/80 000 et 1/60 000). Il propose une analyse géomorphologique de la question dont le fil directeur est la notion de terroir qui est rapprochée des conditions d'enracinement profond de la vigne. Selon R. Pijassou : le « *terroir viticole doit être considéré comme une donnée naturelle complexe qui associe modelé, sol et substratum* », il ajoute prendre en compte le cycle de l'eau dans ses rapports avec les besoins de la vigne. Mais tout d'abord, R. Pijassou légitime la notion de terroir en indiquant la différence des vins produits dans des domaines pourtant très proches les uns des autres : « *Pourquoi Lafite, Latour et Mouton-Rothschild, dans la même commune de Pauillac produisent-ils de grands vins si peu semblables qu'un bon connaisseur peut les distinguer en les dégustant, même s'ils sont anonymement présentés ?* ». C'est pourquoi selon R. Pijassou, sans aller au contresens, l'influence du terroir ne doit pas être minimisée. Au contraire de R. Dion, 1959, qui a écrit : « *Aussi, le rôle du terroir dans l'élaboration d'un grand cru ne va-t-il guère au-delà de celui de la matière dans l'élaboration d'une œuvre d'art* ». En effet, R. Dion estimait que les qualités d'un grand vin étaient issues essentiellement du climat et du travail du viticulteur. Il négligeait entièrement les différences entre les types de graves le long de la Garonne en argumentant sur l'absence de viticulture de qualité au-delà d'une certaine distance de Bordeaux, alors que les dépôts fluviatiles semblaient rester les mêmes. R. Pijassou répond en démontrant que les nappes de graves sont très différentes les unes des autres, surtout du point de vue de leur âge, et donc de leurs propriétés physiques induites.

C'est pourquoi également terroir et sol ne peuvent être confondus : « *la notion de sol ne tient pas compte, en particulier, de la topographie ou, pour être plus précis, des formes du terrain, du modelé. La notion de site de terroir prend, dans cet ordre d'idées, une importance exemplaire.* » R. Pijassou, op. cité. Il distingue ainsi des critères de différenciation des terroirs lui permettant de dresser une carte, après avoir analysé les différentes nappes alluviales du Médoc. Il arrive à classer celles-ci en deux grandes familles :

- les graves anciennes du Tertiaire supérieur,
- les nappes du Quaternaire elles-mêmes divisées en deux sous ensembles :
 - . le Quaternaire ancien, nappes du Gunz et du Mindel,

. le Quaternaire récent, nappes glacio-fluviales du Riss et du Würm.

A l'aide de cette approche chronologique, il établit une hiérarchie des terroirs qui est en rapport étroit avec celle des grands vins médocains, en s'aidant, pour mieux cerner les qualités agrologiques des sols, d'études pédologiques et d'enracinement de la vigne.

Il faut noter que Ph. Roudié, dont la thèse porte sur : « *Campagnes girondines et vins de Bordeaux à l'époque contemporaine* », 1980, nuance la notion de terroir à travers le vignoble bordelais. « *Le terroir n'appartient pas au vocabulaire bordelais [...] l'œnologie et la technologie réalisent des progrès énormes. Les amendements et le drainage transforment le sol, il est de plus en plus difficile de définir le terroir, dont le contenu qualificatif n'est pas viable* ». (Cahiers Nantais, 1995).

Nous voyons donc que les géographes de la première moitié du XX^{ème} siècle ont surtout eu le souci des descriptions naturalistes sans se préoccuper beaucoup de taxonomie, en dépeignant des unités de paysage et des terroirs sans les nommer. La vision plus scientifique, de classification des différents éléments qui composent un paysage suivant les échelles, n'apparaît qu'avec les travaux de M. Derruau et d'A. Fel ; puis sera complétée par G. Bertrand, R. Lambert et R. Pijassou.

Pour sortir de cette confusion, le géographe peut consulter les dictionnaires spécialisés en termes géographiques. Le lexique agraire de la Commission de géographie rurale réunie en congrès en 1968 à New Delhi avait défini le terroir comme : « *un territoire présentant certains caractères qui le distinguent au point de vue agronomique des territoires voisins* ». Malgré le chevauchement de terroir et de territoire, cette définition toujours très peu expressive met l'accent sur la pluralité des terroirs et leur identité liée à la différence par rapport à ce (ou ceux) qui l'entourent. Distinction ou identité d'un terroir par rapport à un autre amène à des concepts d'indépendance ou de dépendance des terroirs entre eux. Qu'en est-il ? Cette définition ne nous le dit pas. Et quoi que nous ayons consulté comme dictionnaire géographique ou spécialisé dans le monde rural, le concept de terroir est toujours défini à l'aide du fil directeur du lexique agraire de la Commission de géographie rurale. Ils proposent une palette de définitions, mais aussi d'évolution du concept. Ils évoquent, de façon différente, la confusion entre terroir et territoire, et celle entre terroir et pays, terroir et finage, mais restent souvent dans le vague et l'abstraction.

3. Le renouveau du concept à travers la viticulture.

Nous avons essayé d'approcher ce que signifiait le mot terroir pour les géographes. Le débat sur cette notion est parfois tombé en désuétude avec le développement d'une économie spéculative, d'une agriculture de plus en plus mécanisée et parfois même « sans sol », voire d'élevage « hors sol ». La notion de terroir fut parfois mise de côté avec le poids croissant des contraintes économiques par rapport aux contraintes naturelles, négligée dans les pays de grandes exploitations parce que sa prise en compte apparaissait comme un frein à la mécanisation systématique des travaux agricoles. Mais depuis la prise de conscience des problèmes écologiques, de la remise en cause de la prépondérance de la quantité sur la qualité, de la nécessité d'un aménagement raisonné de l'espace aussi bien rural qu'urbain, la reconnaissance des terroirs constitue une démarche indispensable. Sans doute est-ce un gage d'efficacité pour une agriculture devant concilier, réconcilier économie et écologie. Et plus encore en économie viticole de qualité qu'ailleurs. Les chercheurs qui ont donné un jour nouveau au concept de terroir sous l'aspect viticole, dans une optique de définition de qualité du vin sont surtout des pédologues et des géologues. Et par conséquent leur vision du terroir passe trop souvent par le concept de sol, dérivant directement du sous-sol, et pris fréquemment comme unique critère de différenciation.

Un des exemples les plus anciens concerne l'appellation Cognac, où dès 1861, un ingénieur civil nommé Lacroix dresse une carte de l'appellation où il définit quatre crus, (et non terroirs). Les résultats de ses réflexions se situent en fonction de la manière dont le vignoble s'organise autour de la ville de Cognac, et peu en relation avec les affleurements géologiques et des sols qui en découlent. Cette classification sera reprise, remaniée et agrandie, selon les mêmes critères en 1938. Presque rien n'a été touché depuis. D'après les travaux de G. Bernard, 1980, il demeure une adéquation partielle entre les types de sols et les délimitations des 1^{er} et 2^{ème} crus de Cognac, Grande Champagne et Petite Champagne, avec le même type de rendzines blanches. Les zonations des crus suivants, Borderies, Fins Bois, Bons Bois et Bois Ordinaires ne correspondent à aucune unité pédologique, un nombre de types de sols y demeure trop important pour que l'on continue à parler d'adéquation entre cru et type de sol. A noter qu'ici, le raisonnement des concepteurs charentais a confondu sol, cru et terroir, mais les producteurs, empiriquement, font la différence. « *Les terrains tertiaires n'ont pas de vigne et, même s'ils en portent, le paysan prend soin de séparer les vendanges, pour vendre deux fois plus cher la production obtenue sur la craie. L'idée de terroirs, d'aires privilégiées, se confirme chez les producteurs* ». G. Bernard, op. cité.

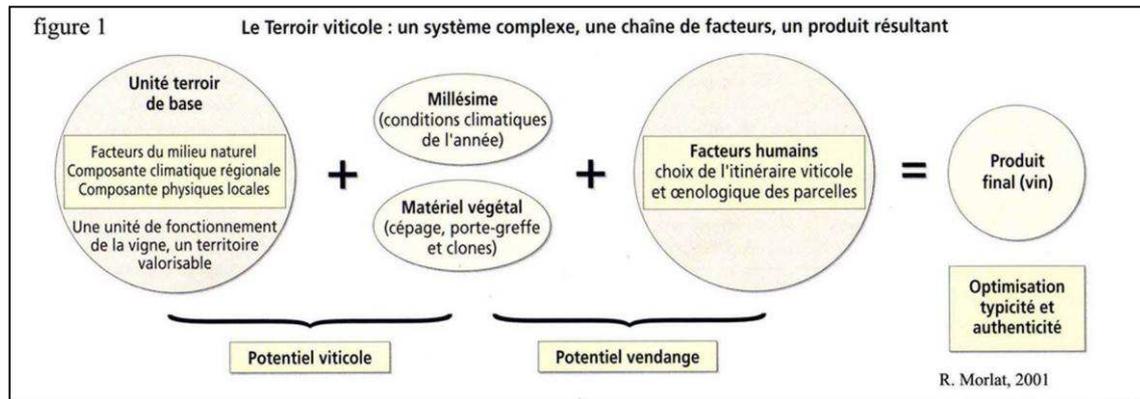
Des recherches plus récentes sur les terroirs en viticulture ont été menées dans presque tous les vignobles de France depuis les années 1970, par des géographes, tels R. Pijassou en Bordelais et par des biologistes, des pédologues, ou des géologues tel Wildert, G. Seguin toujours dans le Bordelais, A. Cavaillé dans l'Hérault, P. Bonfils, E. Servat dans le vignoble minervois, N. Leneuf, J. Chrétien en Bourgogne, R. Morlat, C. Asselin dans la vallée de la Loire. Ces deux derniers écrivent que « *la qualité et la typicité d'un vin proviennent de l'influence de nombreux facteurs dont les plus importants sont : le cépage, le porte-greffe, le mode de conduite et les interventions culturales, les procédés œnologiques et enfin le terroir. Jusqu'à présent pour des raisons diverses, peu de chercheurs se sont intéressés à l'importance de ce dernier. Dans la majorité des vins d'appellation contrôlée, c'est pourtant la variabilité de ce facteur qui peut engendrer également la plus grande partie de celle des vins. Une région viticole peut être analysée comme une association de milieux juxtaposés. Chacun d'eux comprend trois composantes moyennes et peut être considéré comme un terroir :*

- *une roche bien définie appartenant à une couche géologique,*
- *une chaîne de sol qui généralement en dérive,*
- *un paysage associé, lié à un type de relief [...] un mésoclimat* ». (Purpan, 1993).

Pour R. Morlat et C. Asselin, le concept de terroir reste lié à celui de sol, et les différents terroirs n'ont pas de liens, de rapports entre eux. Ils définissent le terroir comme une « *séquence écogéopédologique* », expression employée par de nombreux autres pédologues, et reconnaissent une homogénéité nécessaire du concept de terroir, notamment pour que l'invariabilité soit acquise dans les expériences d'adéquations entre vins et terroirs. Ils conçoivent néanmoins le terroir comme un système où jouent l'ensemble des facteurs naturels et anthropiques qui aboutissent à une certaine qualité finale du vin, cf. figure 1.

Les recherches sur les terroirs bourguignons de N. Leneuf et al. vont dans la même direction, avec le concours de la géologie et de la géomorphologie. Ils ont élaboré un classement des vins bourguignons en fonction des terroirs, et surtout en fonction des sols, car pour eux, la notion de terroir tourne autour des critères de la lithologie, des sols et de l'exposition. Leur vision du terroir est axée sur l'originalité de la viticulture de cette région qui élabore des vins issus d'un seul cépage ; le Pinot noir pour le vin rouge et le Chardonnay pour le blanc. Ce qui fait écrire à J.P. Chabin que « *dans de nombreuses [...] régions viticoles (cf. Champagne-Bordeaux), les vins sont issus d'assemblage de différents cépages et terroirs. Ici,*

c'est l'inverse [...]. En effet, les vins sont tous issus d'un seul cépage et c'est le terroir qui crée la différence dans la qualité du vin ». (Cahiers Nantais, 1995).



N. Leneuf va même à l'essentiel de cette pensée en déclarant que « *la typicité d'un vin sera liée au cépage et au terroir* ». Cahiers Nantais, op. cité. Ici, le terroir n'est pas toujours considéré comme une portion de territoire homogène, comme un concept géographique. C'est seulement un critère de qualité viticole pris en compte dans l'élaboration de crus.

Les géologues M. Campy et J.J. Macaire dans leur ouvrage « *Géologie des formations superficielles* », 1989, consacrent un chapitre au « *rôle des formations superficielles dans la spécificité des terroirs* ». Après avoir repris la définition générale du dictionnaire le Petit Robert, les auteurs ne le conçoivent qu'à travers la notion de sol et à travers « *des paramètres conditionnant la qualité des terres : propriétés chimiques, hydriques et thermiques* ». Leur idée de terroir ne passe plus que par la viticulture : « *c'est sans doute à travers la viticulture et son produit le vin que la notion de terroir est la mieux exprimée* ». C'est l'évolution récente du concept, réactualisé en viticulture, qui a conduit les auteurs à ce raisonnement, comme dans l'ouvrage écrit sous la direction de Ch. Pomerol : « *Terroirs et vins de France* », 1984. Même si les propos demeurent très pertinents, la notion de terroir y est confondue avec celle de sol, et la vision uniquement viticole conduit à confondre terroir et cru.

Ainsi, deux écoles s'opposent ou plutôt s'ignorent, les « géographes viticoles » et les agronomes. Les premiers connaissent peut-être mieux les origines, l'évolution, la complexité du concept de terroir entre nature et culture qui ne saurait se résumer à une élaboration de critères, fussent-ils nombreux et élaborés. Les seconds l'utilisent comme support géologique, géomorphologique, pédologique, climatique, bref, comme argument culturel en ne s'intéressant pas toujours au culturel. Sa dimension humaine et historique est souvent oubliée ou au contraire hypertrophiée au détriment de ses éléments physiques.

Avec ces réflexions autour du concept de terroir ou autour de différentes études agraires et naturalistes nous avons essayé de définir notre vision du terroir, en rejoignant les critères déjà évoqués, en divisant certains s'ils nous paraissaient trop généraux, en les étoffant, en créant de nouveaux, en essayant d'avoir une démarche géographique raisonnée. C'est à dire en élaborant des critères de définition des terroirs avec tous les outils de la géographie, en construisant une méthode de différenciation des terroirs, exempte à priori de toute influence des cultures qu'ils peuvent porter, et surtout utilisable pour ceux qui aménagent l'espace, agricole ou non.

4. Essai de définitions des terroirs à partir d'un exemple de terrain

Tentons à présent de présenter une méthode de caractérisation des terroirs à travers un exemple pris dans un vignoble du sud-ouest de la France, l'appellation d'origine contrôlée Cahors, à l'aide d'une vue panoramique de la vallée du Lot près d'Albas qui laisse apercevoir sept terroirs, (cf. figure 2). Le lobe du méandre proprement dit s'organise en quatre terroirs, la plaine inondable, la basse terrasse, la moyenne terrasse et la haute terrasse. Ces terroirs sont distincts :

- du plateau calcaire par leur nature siliceuse et la différence d'altitude, 240 m sur le plateau, entre 90 et 130 m dans la vallée,
- des versants par la nature de la roche mère et la pente, jusqu'à 80% pour les versants, moins de 5% pour les terroirs alluviaux,
- entre eux par l'âge du manteau alluvial, âge historique pour la plaine inondable, 20000 ans pour la basse terrasse, 200 000 ans pour la moyenne, entre 500 000 et 1 million d'années pour la haute terrasse,

Si la géomorphologie permet de distinguer assez facilement les niveaux alluviaux conservés du Lot, la mécanisation généralisée, l'uniformité dans le choix des cultures, l'agrandissement des parcelles tendent à négliger les terroirs et à les effacer. Mais en descendant à une échelle plus grande, le cliché du lobe de méandre d'Albas nous montre que ces comportements peuvent aussi être révélateurs de la notion de terroir. En effet, dans une parcelle chevauchant trois terroirs (basse terrasse, talus entre basse et moyenne terrasse, moyenne terrasse), uniformément semée en céréale, le talus entre basse et moyenne terrasse apparaît par un enchaînement de faits ; la couleur claire est due à l'assèchement relatif du sol et à l'affaiblissement des jeunes pousses ici sur une pente exposée plein sud, cf. le point * sur le cliché. Ceci montre la différence entre les terroirs, la particularité du terroir de talus de terrasse en tant que tel, terroir à part entière qui assure le lien entre les deux terrasses. Cette photographie montre que les terroirs sont une réalité observable, analysable, avec des critères de différenciations simples.

En s'approchant et donc en observant de près à plus grande échelle, d'autres critères de différenciation vont apparaître :

- les particularités des dépressions qui perturbent le système de pente et créent des topoclimats de creux à gel tant sur les plateaux que sur les terrasses les plus anciennes,
- les particularités de ces dernières où l'érosion a eu le temps de les disséquer, donnant un relief en croupes de graves et vallées sèches qui les entaillent,
- les nuances concernant l'érosion du sol,
- les nuances dans la texture du sol suivant l'âge des dépôts alluviaux,
- les nuances dans la composition chimique du sol que des analyses fines de laboratoires permettent de saisir... etc.

D'autres critères de différenciation ont été retenus entre terroirs calcaires et terroirs siliceux, c'est ici la nature des roches mères avec les propriétés chimiques intrinsèques de chacune qui commande la différenciation entre ces deux grandes familles de terroirs. Au sein des terroirs calcaires, il existe des différenciations :

- entre différents types de calcaires suivant l'âge géologique et/ou le faciès (compact, marneux, gélif, karstifiable),
- entre les formes de modelé qu'ils permettent ; il importe de distinguer plateau, rebord de plateau, versant (qui peut se décomposer en haut, milieu, bas de versant), dépôts de pied de versant, fond de vallée alluviale ou colluviale,
- entre les expositions au rayonnement solaire,

figure 2

LA VALLEE DU LOT DU POINT DE VUE PANORAMIQUE D'ALBAS
Z = 230 m



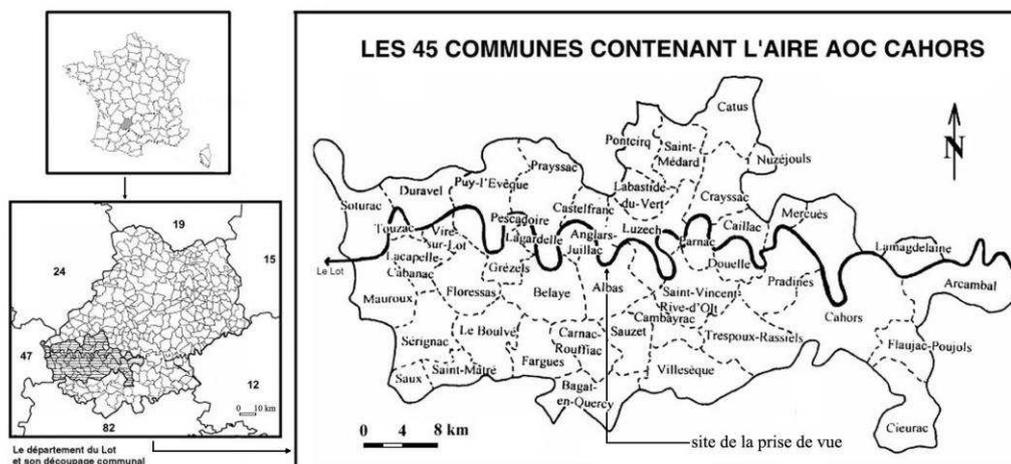
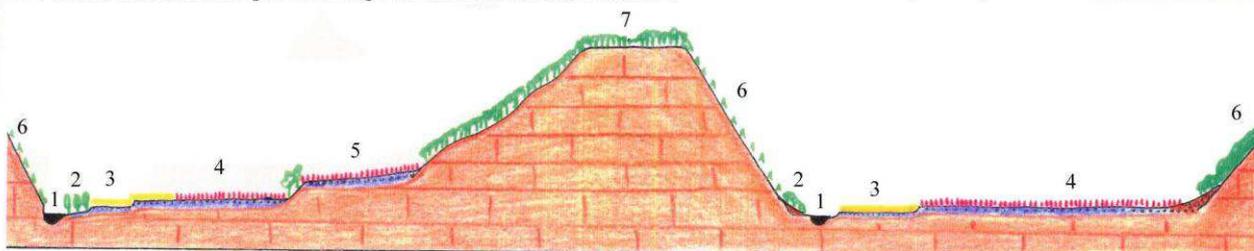
Nette opposition entre les terroirs siliceux et plats, totalement cultivés où la vigne occupe de loin la première place, et les terroirs calcaires très pentus encaissant la vallée de 150 m et laissés à la garrigue et aux bois.

Sept terroirs principaux se distinguent:

1. Le Lot en tant que rivière délimitée par ses deux berges canalisant le débit à plein bord, z = 90 m,
2. une plaine inondable étroite, boisée par la ripisylve, z = 90 - 93 m,
3. une basse terrasse (Wurm) consacré ici entièrement à la polyculture, z = 95 m,
4. une moyenne terrasse (Riss) partagée entre viticulture et polyculture céréalière, z = 100 m,
5. une haute terrasse (Mindel) entièrement viticole, z = 130 m,
6. les cévennes, véritables versants réglés calcaires, assurent le contact avec la vallée, à l'aide de pentes avoisinant les 80 % parfois; cévennes vives portant le village d'Albas à gauche, direction ouest, ou au centre du cliché (pente 80 %); cévennes mortes à droite, plus à l'est, au premier et au dernier plan (pente 60 %). Ces versants étaient tous cultivés avant la crise phylloxérique, d'où la végétation buissonnante, basse et ouverte qui n'arrive pas à recouvrir un sol squelettique, un lithosol dont les éléments les plus fins ont été emportés par le ruissellement sur ces très fortes pentes,
7. au dernier plan, le plateau caussenard du calcaire kimméridgien, boisé, apparemment plat mais nullement uniforme, beaucoup plus nuancé que ne semble le montrer le cliché, z = 230 m.

Les talus de terrasse qui impliquent les différences d'altitude de chaque terrasse constituent à eux seuls de véritables terroirs, pour preuve celui entre basse et moyenne terrasse signalé par (*), exposé plein sud, au sol plus mince, offrant des conditions limitantes de sécheresse aux céréales de cette fin de printemps.

Le schéma ci-dessous reprend en coupe les différents terroirs rencontrés.



- entre l'occupation du sol, végétation spontanée fermée ou ouverte, cultures, rurbanisation...

Au sein des terroirs siliceux, il existe également des différenciations entre la quasi-totalité des terroirs siliceux qui se situent dans les vallées, et ceux liés au Sidérolithique qui constituent un manteau recouvrant les calcaires des plateaux. Les différenciations liées à l'âge des dépôts alluviaux opposent les plus anciens aujourd'hui en placages sur le plateau et ceux de la vallée eux-mêmes, leur âge définissant des propriétés différentes des sols. Les terroirs peuvent être abandonnés ou pas par l'homme, l'histoire et l'évolution de ceux-ci ne doivent pas être négligées.

5. A la recherche des critères de différenciation des terroirs.

Cette mise en évidence de portions de territoire homogènes, de terroirs, est possible par la perception de critères de différenciations. Ces terroirs s'individualisent en mettant en évidence déjà un certain nombre de critères évidents: le sol, la roche mère du sol, qui peut être le substrat géologique ou le manteau d'altérites, d'alluvions, de colluvions, (formations superficielles), l'altitude, la pente, l'exposition, la végétation, l'histoire. Nous avons montré aussi comment ces critères s'imbriquent les uns dans les autres, comment ils s'organisent comme une chaîne de liens de dépendance et d'interdépendance. Par exemple une forte pente d'un versant calcaire alliée à la pression agricole passée a entraîné une érosion importante, pouvant aboutir à une destruction du sol, à une végétation très ouverte, buissonnante et nanifiée ; d'autant plus si ce versant est exposé en adret. La société a modifié les terroirs au cours de l'histoire, en a ruiné parfois, ceux-ci connaissent donc une évolution au cours de leur utilisation.

Ainsi trois critères ; l'histoire du terroir, son utilisation actuelle, son évolution, sont directement tributaires de la société ; deux autres, le sol et la végétation, ont été modifiés totalement ou en partie par la société. Voici cinq critères de différenciation des terroirs qui ont la particularité d'être directement sous l'influence humaine. Nous en avons défini plus haut quatre autres à caractère physique, l'altitude, la pente, l'exposition, le substratum, qui sont des données naturelles indépendantes bien que la pente puisse être modifiée par le travail humain. Nos réflexions, fruits de l'étude du terrain, de lectures et de discussions avec d'autres chercheurs ou des viticulteurs nous ont conduit à définir trois autres critères physiques pour différencier les terroirs : le sol, le site, les processus hydropédologiques.

Le sol, dont la définition demeure souvent différente pour de nombreux chercheurs, constitue un critère qui mérite d'être détaillé. Nos observations nous ont conduits à distinguer sol, formation superficielle et substrat. En effet, le sol peut reposer sur une roche mère qui n'est pas le substrat géologique; ainsi pour beaucoup de dépôts quaternaires, le rôle du substrat est joué par une formation superficielle qui constitue alors la roche mère des sols qui s'y développent. C'est le cas également pour les sols se formant sur et à partir de formations superficielles d'altérites, de Sidérolithique ou de grèzes.

Se rencontre même la situation d'une double formation superficielle ; par exemple dans un cône d'éboulis calcaire, une mince rendzine a pour roche mère des grèzes, fossilisant lui-même un ancien niveau alluvial du Lot. Ce dernier reposant sur le substrat calcaire du Kimméridgien. Et les racines des plantes, de la vigne en particulier, tirent leur substance nutritive de ces formations calcaires et siliceuses différentes. Dans d'autres cas, le sol peut être si réduit que la formation superficielle ou le substrat affleure directement. Ainsi la vigne pousse-t-elle directement dans les grèves sur les terrasses les plus anciennes, ainsi comprend-t-on les lithosols actuels de versants calcaires, anciens lieux de la culture viticole lotoise.

Voilà deux formes d'évolution-destruction des sols liées à la crise érosive générée par la viticulture, culture peu couvrante.

Deux autres critères, complexes eux aussi, apparaissent discriminants : le site et la configuration d'un terroir, le site exprimant la position relative du terroir dans le versant, la configuration, sa position dans son environnement plus étendu. En effet, trop souvent, le terroir est analysé pour lui-même alors qu'il n'existe qu'en relation avec ses voisins, et en relation avec les hommes qui l'exploitent.

Tout terroir subit les pluies d'intensité-durée variables, et qui peuvent donc dépasser plus ou moins fréquemment le seuil de saturation propre à chaque terroir ; tout terroir subit les aléas liés au cycle de l'eau. En bref, il évolue avec les conditions météorologiques, ce qui nous a permis de prendre en compte les processus hydrologiques, pédologiques et morphogéniques observables, autre critère complexe de différenciation des terroirs. Il faut en effet comprendre comment les précipitations peuvent influencer sur la nature et le devenir du terroir, à travers le sol de celui-ci, et expliciter quelles formes cela prend dans le paysage. Ces processus demeurent tous les trois en corrélation. Le topoclimat n'apparaît pas comme un critère à part entière, alors que de nombreux auteurs, géographes, pédologues, agronomes, le retiennent comme tel et avec raison dans la définition du concept de terroir, mais il apparaît en filigrane à travers l'altitude, l'exposition, le site et la configuration.

Nous arrivons donc à douze critères fondamentaux pour différencier les terroirs : l'altitude, la pente, l'exposition, le site, la configuration, la végétation, le sol, la formation superficielle, le substrat, les processus hydrologiques, pédologiques, morphogéniques observables, l'histoire de chaque terroir, l'utilisation actuelle, l'évolution en cours. Ces douze critères, isolés momentanément le temps de l'analyse, « travaillent », interviennent ensemble dans l'espace-temps de l'aire des terroirs par la variation de l'altitude, de la pente, de la position géographique, les différentes expositions provoquant des différenciations de terroirs. Ces douze critères s'organisent également en fonction de ce qu'il y a sur la pente et d'abord la végétation, de ce qu'il y a sous la pente et la végétation, à savoir le sol, la formation superficielle, le substrat, de ce qui se passe sur (dans) le terroir, à savoir :

- les processus naturels modelant l'évolution du terroir : reconquête par la végétation, lessivage des sols, érosion pluviale par exemples,
- les processus générés par les travaux des hommes, tant hier qu'aujourd'hui, comme l'érosion des sols, l'abandon ou la mise en culture, l'enherbement, la restauration et la construction de nouvelles bâtisses (rurbanisation),
- de la manière dont s'organisent, se hiérarchisent ces critères qui commandent la différenciation des types de terroirs et leur regroupement en familles plus ou moins nombreuses.

CONCLUSION

La notion de terroir a été parfois marginalisée par les géographes eux-mêmes, et ce malgré les réflexions et les travaux à propos des essais de taxonomie des espaces. Le concept a évolué dans et en dehors de la géographie. Concept ancien, galvaudé par le langage courant, ignoré ou mal employé par certains, remis au goût du jour par le milieu viticole mais sans réflexion préalable. Des études géographiques, agronomiques, pédologiques sur un grand nombre de vignobles français ont déjà vu le jour dans cet objectif de doter les acteurs de la filière vitivinicole d'outils scientifiques pour tendre vers plus de qualité du vin dans un contexte mondial de concurrence toujours plus accrue. Pour atteindre cet objectif, les gestionnaires des

vignobles, viticulteurs et techniciens, s'entourent de démarches scientifiques pour asseoir des bases de la qualité de la vigne et du vin. Dans ce cadre, la notion de terroir tient une place importante, mais ne constitue qu'un critère parmi tant d'autres pour expliquer une certaine qualité d'un produit, ici le vin.

BIBLIOGRAPHIE

- ASSELIN C., MORLAT R. 1993, « Terroirs et qualité des vins ». Toulouse, Purpan n°166, 46-55.
- ASSELIN C. et al., 1995, « Une approche intégrée des terroirs viticoles. Discussion sur les critères de caractérisation accessibles ». Bull. OIV, vol 68, n° 767-768, 93-106.
- BECHET C., 1998, « La délimitation des aires d'appellation d'origine contrôlée ». Comptes rendus de l'Académie d'Agriculture de France, vol. 84, n°2, 51-70.
- BERNARD G., 1980, « La formation des crus de Cognac ». Poitiers, NOROIS, n° 105, 89-103.
- BERTRAND G., 1968, « Paysage et géographie physique globale ». Toulouse, RGPSO, tome 39, fasc. 3, 249-272.
- BERTRAND G., 1977, « Le naturel des terroirs ». Paris, Seuil, in « Histoire de la France rurale » sous la direction de Duby G. et Wallon A., tome 1, pp 53-113.
- BERTRAND G., 1978, « Le paysage entre nature et société » Toulouse, RGPSO, tome 49, fasc. 2, 239-258.
- BRUNET R., 1965, « Les campagnes toulousaines ». Toulouse, Université Toulouse 2, thèse d'état de géographie, 728 p.
- CAMPY M., MACAIRE JJ., 1989, « Géologie des formations superficielles ». Paris, Masson, 434 p.
- CARBONNEAU A., 1991, « Interactions terroirs x porte-greffe x cépages x techniques de culture ». Riv. Vitic. Oenol., n° 4, 53-57.
- CHRETIEN J., LENEUF N., 1981, « Compte-rendu d'une réunion scientifique en Bourgogne sur le thème : sols, vigne, qualité des vins ». Versailles, Science du sol, Bulletin de l'Association Française pour l'Etude du sol, n° 2, 91-107.
- CLOZIER R., 1940, « Les causses du Quercy ». Paris, thèse de géographie, J.B. Ballière et Fils, 183 p.
- DEMANGEON A., 1905, « La Picardie et les régions voisines : Artois Cambrésis Beauvaisis ». Paris, thèse de géographie, A. Colin, 496 p.
- DERRUAU M., 1949, « La grande Limagne auvergnate et bourbonnaise ». Clermont-Ferrand, thèse d'état de géographie, 541 p.
- DERRUAU M., 1962-1996, « Géographie humaine ». Paris, A Colin, 467 p.
- DION R., 1959-1990, « Histoire de la vigne et du vin en France, des origines au 19^{ème} siècle ». Paris, Flammarion, 768 p.
- DION R., 1990, « Le paysage et la vigne : essais de géographie historique ». Paris, Payot, 295 p.
- DION R., 1952, « Querelles des anciens et des modernes sur les facteurs de la qualité du vin ». Annales de géographie, n° 258, 417-431.
- DUCHAUFFOUR H. et al., 1990, « Les unités de paysage et les sols du vignoble alsacien ». Strasbourg, Relance agronomique Alsace, INAO, INRA, 150 p et annexes.
- ENJALBERT H., 1960, « Les pays aquitains, le modelé et les sols. » Bordeaux, université de Bordeaux 3, thèse d'état de géographie, 618 p.
- ENJALBERT H., 1975, « l'histoire de la vigne et du vin : l'avènement de la qualité ». Paris, Bordas, 207 p.

- FALCHETTI M., 1994, « Le terroir. Qu'est-ce qu'un terroir ? Pourquoi l'étudier ? Pourquoi l'enseigner ? » Bull. OIV, n° 757-758, 246-275.
- FAUCHER D., 1949, « Précis de géographie agraire ». Paris, éd. Th. Guérin, 382 p.
- FEL A., 1962, « Les hautes terres du Massif Central ». Université de Clermont-Ferrand, thèse d'état de géographie, 340 p.
- FENELON P., 1970, « Vocabulaire de géographie agraire ». Tours, publication de la faculté des Lettres et Sciences Humaines de Tours, 690 p.
- GADILLE R., 1967, « Le vignoble de la côte bourguignonne ». Paris, éd. Les belles lettres, thèse d'état de géographie, 687 p.
- GEORGE P., 1963, « Précis de géographie rurale ». Paris, PUF, 360 p.
- HINNEWINKEL J.C., 1999, « Terroirs et qualité des vins : quels liens dans les vignobles du nord de l'Aquitaine ? » Sud Ouest Européen n°6, Toulouse, PUM, 9-20.
- KUHNHOLTZ-LORDAT G., 1991, « La genèse des appellations d'origine des vins ». Chaintré, coll. Avenir Œnologie, 148 p.
- LAMBERT R., 1975, « Recherches hydrologiques dans le sud-est du bassin garonnais ». Toulouse, Université Toulouse2, thèse d'état de géographie, 2 volumes, 750 p.
- LAVILLE P., 1993, « unités de terroir naturel et terroir. Une distinction nécessaire pour redonner plus de cohérence au système d'appellation d'origine ». Bull. OIV, n° 745-746, 227-251.
- MORLAT R., 1998, « Les relations entre le terroir, la vigne et le vin ». Comptes rendus de l'Académie d'Agriculture de France, vol. 84, n°2, 19-32.
- MORLAT R., 2001, « Terroirs viticoles : étude et valorisation ». Chaintré, coll. Avenir Œnologie, 120 p.
- PIJASSOU R., 1980, « Un grand vignoble de qualité, le Médoc ». Bordeaux, Université de Bordeaux 3, thèse de doctorat d'état. Paris, éd. Jules Tallandier, 1476 p.
- PITTE J.R., 1999, « A propos du terroir ». Annales de géographie, n° 605, 86-89.
- PITTE J.R. (sous la direction de), 2000, « la nouvelle planète des vins ». Annales de géographie, n° 614-615, 340-551, treize articles à propos de géographie viticole.
- POMEROL Ch., 1984, « Terroirs et vins de France. Itinéraires œnologiques et géologiques ». Paris, Total éd. Presse. Orléans, éd. du BRGM, 344 p.
- REVUE DES ŒNOLOGUES N° 101S, 2001, « Les terroirs... Demain ? Qualité, image et réputation ». Chaintré, 9-53, treize articles sur les terroirs en viticulture.
- RIBEREAU-GUYON P. / SUDRAUD P. (Sous la direction de), 1981, « Les terroirs viticoles ». Paris, Bordas, Communication présentée lors du centenaire de l'Institut d'œnologie de l'université de Bordeaux 2, 37-102.
- ROUDIE Ph., 1980, « Campagnes girondines et vins de Bordeaux à l'époque contemporaine ». Bordeaux, Université de Bordeaux 3, thèse d'état de géographie, 4 vol., 1821 p.
- ROUVELLAC E., 2005, « Les terroirs du vin de Cahors », Limoges, PULIM, 254 p.
- SALETTE J., 1998, « le concept de terroir : une logique pour l'étude du lien du terroir au produit ». Comptes rendus de l'Académie d'Agriculture de France, vol. 84, n°2, 3-17.
- SAUTTER G., 1962, « A propos de quelques terroirs d'Afrique occidentale ». Paris, La Haye, Revue d'Etudes rurales, Monton et Co, 24-87.
- SCHWARZ R., 1997, « Predicting wine quality from terrain characteristics by regression trees ». Cybergeog n° 35, 8 p.
- SITTLER C., 1985, « Terroirs et vins d'Alsace ». Strasbourg, institut de géologie, université de Strasbourg, numéro spécial de Sciences géologiques, tome 34, fasc. 3, 148-182.
- TRAVAUX de la commission de géographie rurale du CNFG, 1995, « Terroirs et territoires ». Nantes, Institut de géographie et d'aménagement régional de l'Université de Nantes (IGARUN), Cahier nantais n° 43, 190 p.

VAUDOUR E., 2001, « Les terroirs viticoles : analyse spatiale et relation avec la qualité du raisin. Application au vignoble AOC Côtes-du-Rhône méridionales ». Thèse de doctorat INA-PG, 343 p.

VEDEL A., 1984, « la qualité intrinsèque des vins en rapport avec les facteurs qui conditionnent les terroirs ». Bull. OIV, n° 643-644, 787-796.

WEILLER B., 2002, « Le terroir : quelles applications pratiques ? ». Revue des œnologues n° 103, 24 - 26.

Texte 11 : Quelle gouvernance pour les vins du Sud-ouest viticole? Exemple à travers le vignoble de Cahors, Lot.

La gouvernance des terroirs du vin, entre local et mondial, du nord comme au sud. Edition Féret, Bordeaux, 2010, 277-290.

Les vins du Sud-ouest constituent toujours la dernière catégorie présentée dans presque tous les ouvrages analysant la vigne et le vin en France, faisant parfois figure de cette façon de parents pauvres, d'inclassables. Alors que leur unité repose sur un simple fait, ils constituent l'ancien bassin d'approvisionnement des ports de Bordeaux et de Bayonne, véritable croissant viticole épousant la forme du Bassin aquitain le long des cours d'eau qui le draine. Ces vignobles du « Haut pays » ont longtemps été isolés, et désenclavés seulement à partir du 20^{ème} siècle. Ils en ont tiré une image et une identité qui est à la fois une force et une faiblesse. Faiblesse de leurs étendues et de leurs productions respectives aujourd'hui à petite échelle, force grâce à leurs cépages endémiques et identitaires, grâce aux effets de niche dont profitent quelques uns.

La gouvernance de ces vignobles a durant ces vingt dernières années tourné autour du concept de terroirs et de l'adéquation de ceux-ci avec une meilleure qualité des vins. Aujourd'hui les défis se sont élargis avec la concentration des exploitations, les menaces d'arrachage face la concurrence du Nouveau monde, la stagnation de la consommation. Le Sud-ouest viticole essaye-t-il de concevoir une gouvernance d'ensemble pour répondre à ces défis ? La volonté d'union autour du CIVSO (Comité Interprofessionnel des Vins du Sud-Ouest) dont Cahors, une des AOC régionales les plus importantes, ne fait toujours pas partie, constitue-t-elle une piste intéressante de gouvernance ?

1. La spécificité du Sud ouest viticole et son évolution spatiale, une gouvernance éclatée

1.1 Réalités et images du Sud-ouest viticole

De la Dordogne au sud du Massif central et au Pyrénées, les vignobles du Sud-ouest s'étendent sur 67 000 hectares dans 11 ou 12 départements si s'invite le sud Corrèze. 20 000 hectares sont comptabilisés dans le Gers, 13 400 en Dordogne, 8 700 dans le Tarn, 7 700 en Lot-et-Garonne et 5 200 hectares dans le Lot. Le nombre d'exploitation viticole a baissé de moitié entre 1988 et 2000 sur l'ensemble des vignobles et le mouvement continue. Seules les Pyrénées Atlantiques voient leur superficie en vigne se maintenir sur le même laps de temps. En 2000, la superficie moyenne en vigne atteignait 7 hectares sur l'ensemble de la région mais allait jusqu'à 11,7 en Dordogne, 10,3 dans le Gers et 8,8 hectares dans le Tarn. Ceci montre que la spécialisation des vigneronns se développe, mais demeure limitée. Seuls 36 % sont spécialisés en viticulture. Ils complètent cette activité par d'autres comme les céréales dans le Gers et les Landes, de l'arboriculture dans le Tarn-et-Garonne. La dimension économique viticole moyenne des exploitations reste faible : 36 UDE (Unités de Dimension Européenne, 1 UDE équivaut à 1200 euros ou 1,5 hectare de blé) pour la région contre 51 pour l'ensemble de la France. Mais la Dordogne se distingue par un niveau de 120 UDE.

Le vignoble d'appellation AOC et VDQS rassemble 57 % des vignes du Sud-ouest avec des disparités fortes entre départements. Il constitue plus de 90 % des surfaces en Dordogne, dans les Pyrénées Atlantiques et le Lot, mais seulement 34 % dans le Tarn-et-Garonne où la culture du raisin de table à travers l'AOC Chasselas de Moissac est dominante. Les vignes sous AOC ne couvrent que 11 % des surfaces dans le Gers, où sont produits surtout des vins de pays, de table et des vins pour l'Armagnac.

L'encépagement varie fortement selon les vignobles ; les plus utilisés, l'Ugni blanc et le Merlot, ne couvrent chacun que 13 % de la superficie régionale. Les cépages bordelais sont

utilisés en Dordogne et dans le Lot-et-Garonne, couronne viticole historique du grand voisin girondin. Ce sont essentiellement le Sémillon pour les moelleux et liquoreux de Bergerac et monbazillac, le Merlot, le Cabernet sauvignon et le Cabernet franc pour les vins rouges. Hors de l'influence directe bordelaise, dans le sud de l'Aquitaine et en Midi-Pyrénées, ils ne constituent que des cépages de complément. Ce sont alors des variétés locales, souvent endémiques, qui représentent l'appellation, telle la Négrette à Fronton, le Mauzac à Gaillac, le Fer à Marcillac, le Cot à Cahors ou les Mansengs et le Tannat à Jurançon et dans le Béarn.

Cette correspondance quasi automatique entre cépage et appellation constitue un atout souvent sous-exploité et participe à l'image particulière des vins et vignobles du Sud-ouest. Cette identité demeure parfois vécue comme un brouillage dans des rayonnages de bouteilles décrits comme trop compliqués pour le consommateur. Elle est peut-être, dans un contexte où les vins de marque et de cépages prennent de plus en plus d'importance, un vecteur de développement à exploiter. Nous aurons l'occasion d'y revenir. Cet éclatement ampélographique répond à une dispersion spatiale autour des noyaux d'élite (Kuhnholz-Lordat, 1991) de chaque appellation.

1.2 Le resserrement autour des noyaux AOC, (figure 1)

Les vignobles qui composent le Sud-ouest viticole, grosso modo le quart éponyme de la France à l'exception de la Gironde, apparaissent aujourd'hui de façon éclatée, sans relation si ce n'est le fil conducteur des cours d'eau qui servaient à acheminer les tonneaux vers Bordeaux. Cette évolution qui fait maintenant coïncider les principales densités de vigne avec les différentes AOC du Sud-ouest est le fruit de plus de 40 ans de concentration des exploitations, d'arrachage et de transformations au sein de la filière vitivinicole ; au point qu'aujourd'hui, ce sont les territoires dévolus aux AOC qui structurent complètement l'espace viticole de cette région. Pourtant le recensement général de l'agriculture de 1970 fait encore ressortir l'unité de cette entité sud-ouest, où la vigne occupe une place sans discontinuité dans les grandes plaines du Bassin aquitain, et s'appuie encore sur les premiers contreforts des Pyrénées, du sud et du sud-ouest du Massif central. La vigne demeure même non négligeable dans les hautes vallées aveyronnaises du Lot et du Tarn.

Cette unité ne cesse de se disjoindre depuis, et le resserrement de la production s'affirme toujours plus autour des appellations significatives aujourd'hui en superficie et en production comme le montre la figure 2. Peu de vignobles labellisés hors de l'AOC surnagent ainsi ; seuls restent les vins de pays des Côtes de Gascogne, des Côtes du Tarn et le VDQS des Côtes de Saint-Mont.

L'unité de cette entité Sud-ouest étant trop souvent battue en brèche, une éventuelle vue d'ensemble, une gouvernance visant à donner du sens et de la vitalité économique à un rassemblement de ces vignobles peine à voir le jour.

1.3 L'éclatement des dénominations et des statuts viticoles

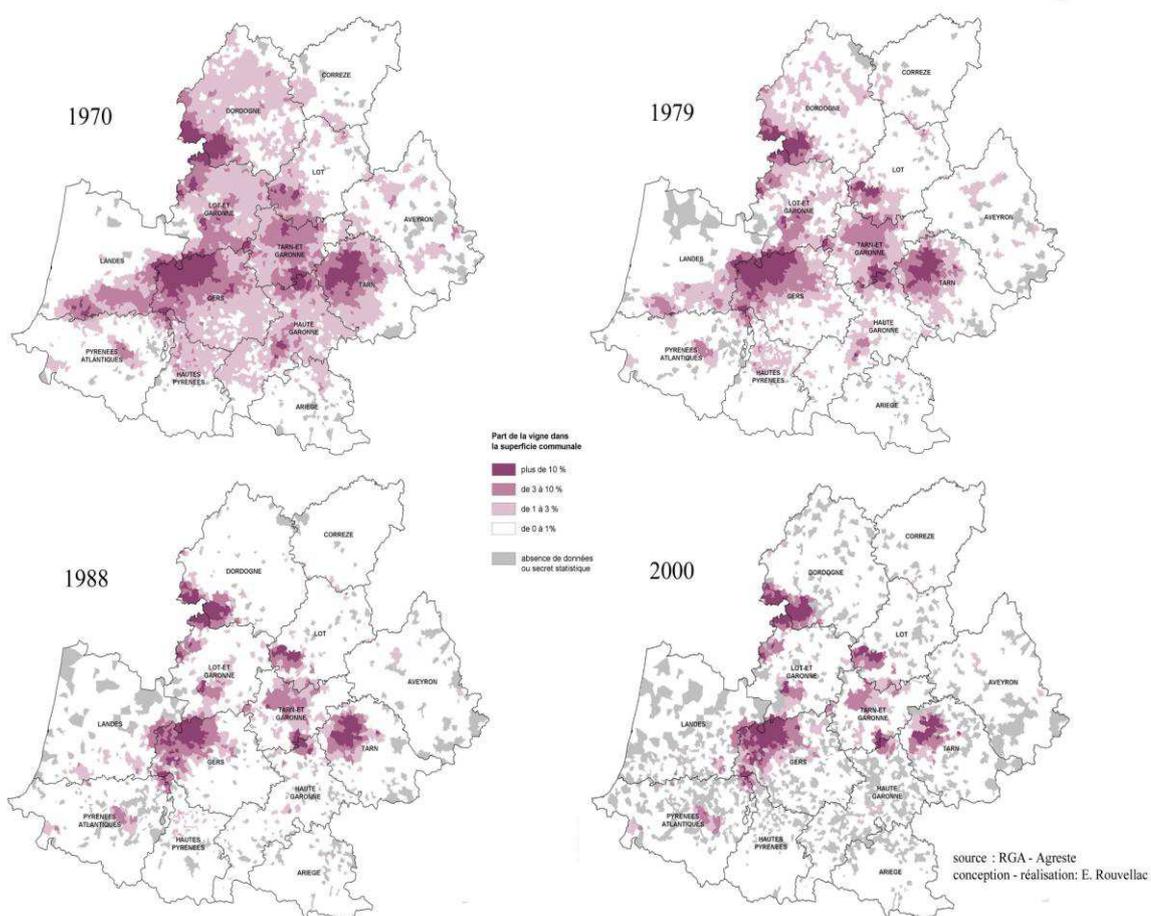
Si on examine la figure 3, l'implantation zonale des différents vignobles et niveaux d'appellations occupe une bonne partie des territoires concernés. Peu d'espace échappe à l'emprise d'un règlement viticole, témoin de la lointaine géographie viticole ante phylloxérique avec ses vignes omniprésentes. Certaines appellations se superposent sur le même territoire, ainsi certaines des 13 appellations du bergeracois, ou le rouge Madiran et le blanc liquoreux Pacherenc du Vic Bilh. AOC et VDQS se chevauchent avec les trois différentes appellations de vins de pays qui se superposent elles-mêmes ! Et il ne faut pas oublier les superficies déclarées en vins de table.

En effet, plus de 40 000 ha produisent des vins AOC et VDQS, près de 16 000 des vins de pays et à peu près 10 000 des vins de table dans le Sud-ouest. Mais, au niveau des

AOC, des VDQS et des vins de pays de zone, il existe une dichotomie flagrante entre les aires

figure 1

Le resserrement des superficies occupées par la vigne dans le Sud-ouest pour les quatre derniers Recensements Généraux de l'Agriculture



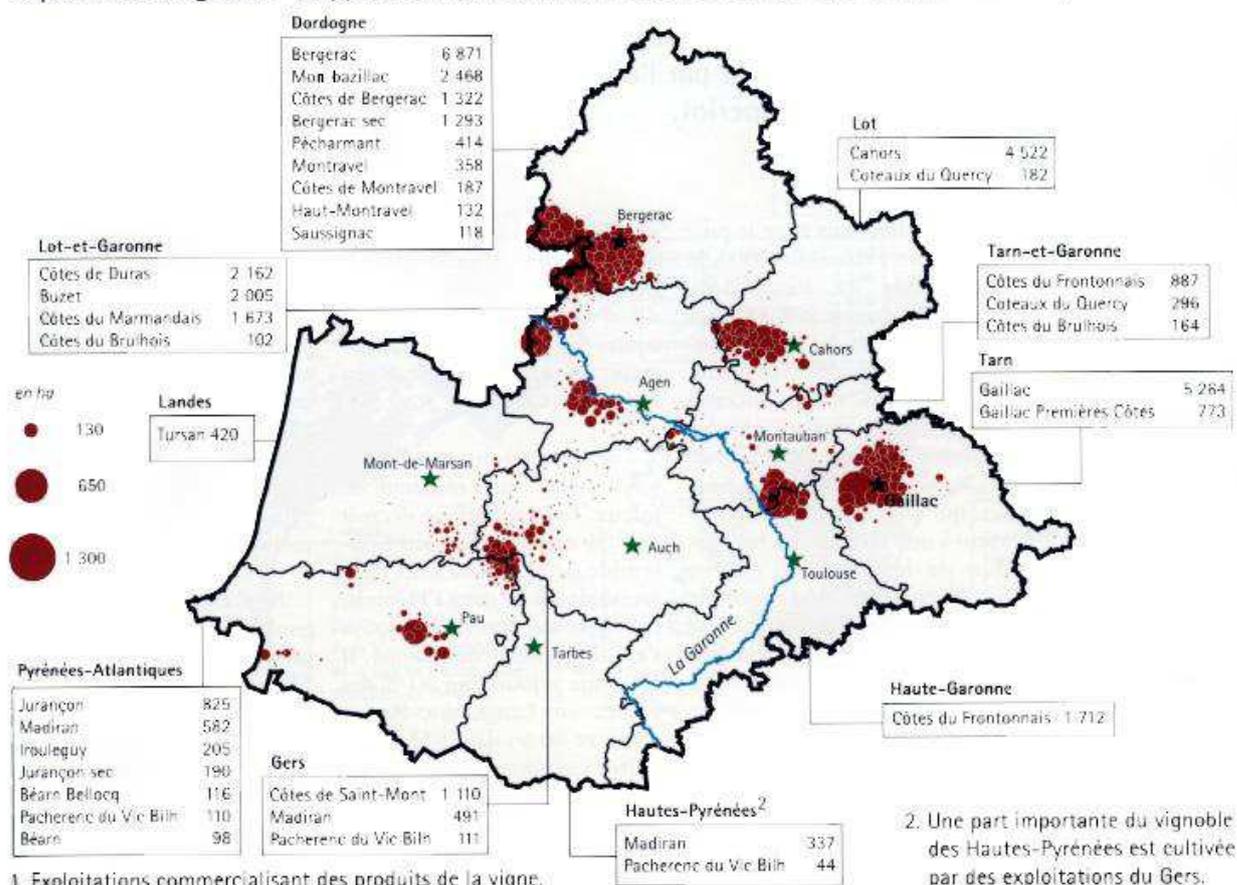
en production, plantées en vigne, et les aires de production, nettement plus vaste. Pour les plus grandes d'entre elles par exemple : les AOC Bergerac rassemblent 12 000 ha de vigne pour une aire AOC de 40 000 ha, l'aire AOC Cahors connaît 4 500 ha plantées pour 21 700 ha définis en appellation, Gaillac possède une aire AOC de près de 20 000 ha pour 3 500 plantés en vigne ; les exemples peuvent être alloués à chaque appellation. Autre exemple à une autre échelle : le département de l'Aveyron comprend quatre appellations sans compter les vins de pays, cela donne une emprise spatiale considérable de part et d'autre du Lot et du Tarn pour seulement 260 ha de vigne ! Les appellations, construites sur les données géographiques d'avant le phylloxéra, ne correspondent plus du tout à la situation actuelle. Dans la plupart des endroits, la périurbanisation plus ou moins concertée, l'enfrichement, les bois et dans une moindre mesure les cultures de pleins champs ont supplanté la viticulture. Au sein de l'aire AOC Cahors, près de 50 % des 21 700 ha sont en bois et friche aujourd'hui. De plus, ce sont souvent les meilleures expositions viticoles que le mitage des nouvelles constructions a colonisées.

Cet éclatement spatial se double d'une multiplication des dénominations, pas moins de 15 AOC, 9 VDQS et 26 vins de pays sont potentiellement producteurs, voir figure 4. Cinq de ces AOC n'atteignent pas les 10 000 hl de vin par an, sachant que la profession s'accorde à reconnaître empiriquement que la visibilité commerciale et économique d'une appellation

(pour ne pas dire la viabilité) commence à 150 000 hl. Si seul ce nombre est retenu, ce ne sont

figure 2

Superficie du vignoble¹ d'appellation par commune en 2000 et principales appellations départementales



que 4 AOC qui le dépassent. Parmi les VDQS, seules les Côtes de Saint-Mont possèdent une production significative avec 65 000 hl par an en moyenne. Quant aux vins de pays, seuls 4 dépassent les 50 000 hl. Les autres appellations sont réduites à un effet de niche, ce qui n'est pas dénué d'un intérêt certain, et qui peut leur ouvrir les portes d'un marché extra régional.

Mais pour l'instant, ce dispersement spatial et règlementaire, même s'il correspond indéniablement à une histoire, un riche patrimoine, est considéré comme un obstacle à une vision d'ensemble de cette entité Sud-ouest qui possède pourtant une certaine unité géo-historique. Même si la réflexion sur cette unité se retrouve dans beaucoup d'ouvrages spécialisés, ne serait ce que dans la présentation des différentes régions viticoles, la transformation de cette réflexion en actes politiques et économiques se fait en ordre dispersé. La gouvernance des vignobles du Sud-ouest est encore en grande partie à inventer.

2. des projets de gouvernance à travers le concept de terroir plus ou moins aboutis, plus ou moins utilisés

2.1 Une gouvernance à travers les terroirs viticoles ?

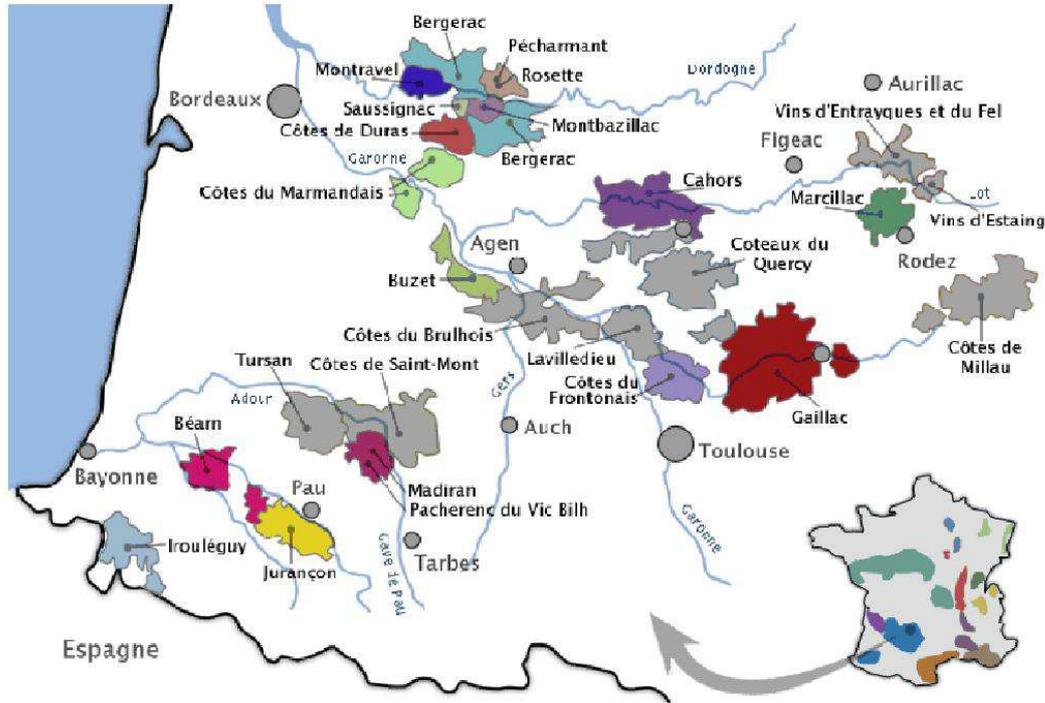
Valoriser les différentes appellations du Sud-ouest à travers la diversité de leurs traditions et de leurs productions a été conceptualisé durant les années 1980 à travers une vision de cartographie des terroirs viticoles qui a été impulsée à l'époque par la Chambre régionale d'agriculture de Midi-Pyrénées. Plusieurs appellations de cette moitié du Sud-ouest viticole se sont intéressées à construire des outils de gestion communs à travers une

cartographie des terroirs pour mieux appréhender, connaître, développer leur vignoble. Ce

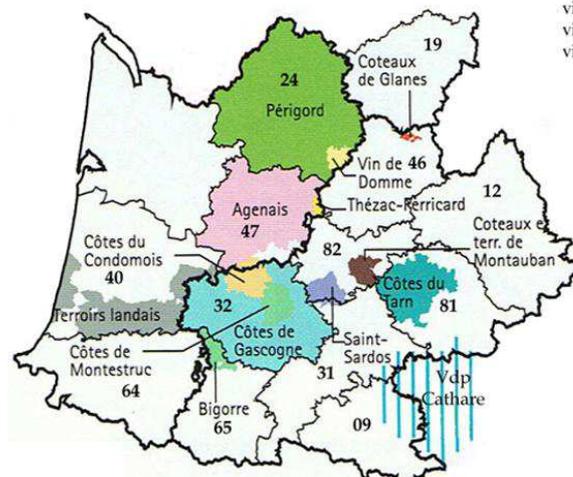
figure 3

Les différents niveaux d'appellations se superposant dans le Sud-ouest

Appellations d'Origine Contrôlée (AOC) en couleur
 Appellations de Vin Délimité de Qualité Supérieure (VDQS) en grisé ...



... Auxquelles s'ajoutent les appellations en Vins De Pays (VDP):



vins de pays de zones
 vins de pays départementaux
 vins de pays régionaux

source: RGA - Agreste

Les parties colorées indiquent l'implantation des différents vins de pays de zones.
 Les numéros de département renvoient à chaque appellation départementale de vin de pays
 Gironde, Dordogne et l'ouest du Lot-et-Garonne appartiennent à l'appellation régionale
 Vin de pays de l'Atlantique. Les autres départements, sauf la Corrèze, appartiennent à
 l'appellation régionale Vin de pays du Comté tolosan.

sont les dénominations Côtes de Saint-Mont, Gaillac, Fronton et Cahors qui ont lancé des études alors. Les vignobles aveyronnais également. Toutes les appellations importantes midi pyrénéennes de l'époque ont alors joué le jeu d'une tentative de gouvernance commune. Le résultat de cette approche a donné beaucoup de littérature grise à travers les prismes d'analyses de sol (travaux effectués par l'Ecole Nationale Supérieure d'Agriculture de

figure 4

Récapitulatif des superficies et des productions des différentes appellations viticoles du Sud-ouest (données 2006)

AOC	apellation	ha	hl	VDP	apellation	hl
	Bergerac	12 200	630 000		Terroirs landais (z)	9 000
	Côtes-de-Duras	1 730	100 000		Bigorre (z)	883
	Côtes-du-Marmandais	1 370	86 000		Côtes du Condomois (z)	19 471
	Cahors	4 500	250 000		Côtes de Gascogne (z)	985 310
	Marcillac	170	7 500		Côtes de Montestruc (z)	0
	Gaillac	3 500	214 000		Thézac-Perricard (z)	3 900
	Fronton	2 400	90 000		Agenais (z)	53 042
	Buzet	1 900	110 000		Coteaux de Glanes (z)	2 235
	Floc de Gascogne	idem Armagnac	9 000		Côtes du Tarn (z)	253 645
	Armagnac	16 000	200 000		Coteaux et terrasses de Montauban (z)	2 406
	Madiran	1 300	70 000		Périgord (z)	14 092
	Pacherenc du Vic Bilh	250	10 000		Ariège (d)	1 550
	Jurançon	950	47 000		Aveyron (d)	571
	Béarn et Béarn-Bellocq	220	9 000		Cantal (d)	0
	Irouléguy	210	7 600		Corrèze (d)	2 526
		46 700	1 840 100		Dordogne (d)	1 533
					Gers (d)	24 621
VDQS					Haute-Garonne (d)	2 200
	Côtes-du-Bulhois	250	12 000		Hautes-Pyrénées (d)	0
	Côtes-de-St-Mont	1 100	65 000		Landes (d)	55 800
	Tursan	440	11 000		Lot (d)	33 370
	Vins d'Entraigues et du Fel	20	650		Lot-et-Garonne (d)	405
	Vins d'Estaing	14	650		Pyrénées-Atlantique (d)	1 515
	Vins de Lavedieu	150	2 760		Tarn (d)	961
	Côtes de Millau	60	2 000		Tarn-et-Garonne (d)	4 338
	Côteaux du Quercy	400	15 000		Conté Tolosan (r)	107 320
	Saint-Sardos	150	7 500			1 580 694
		2584	116 560			

(z): VDP de zone - (d): VDP départemental - (r): VDP régional

Corrélation entre cépages et appellations dans le Sud-ouest viticole

	superficie en ha	principales appellations
Ugni blanc	8311	Armagnac
Merlot noir	8051	Bergerac
Colombard blanc	5596	
Cabernet franc	4937	Bergerac
Sémillon	4429	
Cabernet sauvignon	4359	
Cot	4272	Cahors
Sauvignon	2804	Bergerac
Tannat	2723	Madiran
Gros manseng	2154	Jurançon - Pacherenc
Baco blanc	2102	
Mauzac blanc	1574	
Syrah	1374	Gaillac - VDP Cotes du Tarn
Gamay	1342	
Négrette	1302	Fronton
Jurançon noir	1189	
Fer	1086	Gaillac - Marcillac

sources: INAO - Viniflor, 2006

Toulouse, ENSAT, à propos du vignoble de Fronton ou de Marcillac), d'analyses foliaire en fonction de l'énergie reçue (travaux du laboratoire de biologie végétale de l'Université de Toulouse Paul Sabatier à propos des Côtes de Saint-Mont), d'études pédologiques à partir d'images satellitaires (travaux de la Chambre d'agriculture du Tarn à propos de Gaillac), ou

d'études géomorphologiques et pédologiques (travaux du Syndicat de l'aire AOC Cahors et de la Chambre d'agriculture du Lot). L'aquitaine a emboîté le pas à la fin des années 1990 en lançant des études de terroirs des vignobles de Bergerac et de Madiran par l'entremise respectivement du Syndicat de défense de l'AOC Bergerac, de la Chambre d'agriculture de Dordogne, et de l'Université de Pau.

Pourtant les implications sur le terrain sont quasi inexistantes aujourd'hui, sauf dans une certaine mesure dans l'appellation Cahors. Bien que les volontés politique et scientifique aient trouvé une synergie, les administrateurs locaux des différents vignobles, ce sont le plus souvent des viticulteurs, n'ont pas eu ou pas pu trouver la volonté d'aller plus loin dans une gouvernance d'ensemble du Sud-ouest à l'aide de l'étude de leurs terroirs, de leur cartographie, des possibilités d'examen des relations entre terroirs et qualité des vins.

De plus, la crise viticole des années 2000 a mis un arrêt, momentané (?), à cette volonté. Il est permis également de se poser la question de savoir si ces études n'abordaient pas les vignobles par un biais trop physique, agro-pédo-climatologique, laissant trop les facteurs humains, historiques et sociopolitiques, de côté.

La gouvernance du Sud-ouest viticole mérite d'être abordée par d'autres biais.

2.2 Des initiatives à trouver

Il faut d'abord noter que les réflexions « d'ensemble » à propos d'une gestion commune, d'une gouvernance, des vignobles du Sud-ouest a le plus souvent exclus les VDQS, certes presque négligeables en volume produit, et surtout les vins de pays et les vins de table. Or ces deux derniers sortent aujourd'hui du bois. L'adaptation à la concurrence des vins assez dérèglementés du Nouveau monde corrélée à une vision des cahiers des charges des AOC comme un carcan amène un nouvel intérêt pour les vins de pays et les vins de table. Ils permettent une politique ouverte de communication sur les cépages, les marques... et de plus forts rendements règlementaires, (il suffit d'examiner le succès de l'appellation régionale Vin de pays d'Oc qui fonctionne comme une marque en Languedoc-Roussillon). L'engouement pour les vins blancs et rosés depuis quelques années, soutenu par les populations venant du nord de l'Europe, joue aussi beaucoup dans ce virage de production.

Une gouvernance cohérente devrait prendre en compte cette nouvelle évolution, et prendre l'initiative d'un rapprochement entre les deux instances qui régissent chacune de leur côté, AOC et VDQS pour l'INAO, vins de pays pour Viniflor, et ainsi éviter une concurrence qui n'a pas lieu d'être.

L'éclatement apparent du Sud-ouest pourrait trouver une unité avec l'image de cépages spécifiques que possède la plupart des vignobles et les effets de niche que se construisent certaines petites appellations. Une gouvernance bien construite devrait alors s'appuyer sur la très forte corrélation entre cépages et appellations dans le Sud-ouest comme le montre le tableau du bas de la figure 4. Bien que certains acteurs considèrent encore que les spécificités ampélographiques des vignobles du Haut pays puissent être des freins à leur développement, discours entendu à Gaillac par exemple, la plupart communique sur le caractère unique, endémique d'un seul cépage lié à une seule appellation, un seul territoire.

Ainsi, certaines appellations réduites peuvent renforcer cette image à l'aide d'un effet de niche, lié par définition à leur petite taille, leur faible production mise en avant comme garant de qualité (ce qui n'est bien sûr pas automatique). C'est le cas des quatre vignobles aveyronnais (Marcillac, Entraygues et Fel, Estaing, Côtes de Millau), ou des vins de pays de la Corrèze, qui communiquent sur leur caractère unique dans le sud du département, ayant créé deux marques : les vins de Mille et une pierres et les vins des Coteaux de la Vézère. Certains peuvent même compter sur une image identitaire forte comme Irouléguay, appellation du Pays Basque ou même appellation basque. Ce phénomène du « small is beautiful » n'est pas nouveau. Face à l'image contrastée de la mondialisation et de la standardisation des

productions à laquelle le vin émerge comme tous les produits, surfer sur les effets de niche permet de mettre en avant les caractères patrimonial, artisanal, traditionnel et qualitatif du faible volume. Une gouvernance de tous les vignobles du Sud-ouest doit en tenir compte.

Depuis longtemps les appellations plus importantes communiquent avec une certaine efficacité sur le caractère unique de leur cépage, Le Tannat à Madiran, la Négrette à Fronton, le Cot ou Malbec à Cahors, les Mansengs à Jurançon, etc.... Mais une véritable gouvernance serait de rompre avec une addition de politiques locales pour évoluer vers des initiatives globales, à l'échelle de la région viticole. Cela éviterait par exemple à certains de croire que le Malbec est un cépage argentin; il est vrai que les piémonts andins autour de Mendoza et de San Juan renferment près de 25 000 ha de ce cépage, contre 4 500 dans le Lot où il a été sélectionné il y a des siècles.

Même si les vignobles de la périphérie bordelaise utilisent eux les mêmes cépages que leur voisin girondin, Bergerac et Côtes du Marmandais savent aussi se frayer une identité dans son ombre, preuve en est le succès régional des crus de Bergerac, tels Monbazillac, Montravel ou Pécharmant ou le poids de sa communication en tant que « L'autre grand vignoble de l'Aquitaine ».

Nous avons vu que gouvernance était souvent synonyme de regroupement des forces, d'union à construire à l'aide du patrimoine existant. Il existe un domaine où la culture de l'union existe dans la viticulture et peut donner des idées en matière de gouvernance, c'est celui des caves coopératives.

2.3 Comment les caves coopératives peuvent-elles peser dans la gouvernance viticole du Sud-ouest ?

Comme le montre la figure 5, la région qui nous occupe est la deuxième de France en termes de poids du système coopératif après l'immense pourtour méditerranéen. Près de la moitié des vendanges sont effectués pour des caves coopératives dans le Sud-ouest et cette activité est en progression aux dépens des caves particulières. Les caves coopératives vinifient par exemple 90 % des récoltes dans les appellations Côtes du Marmandais et Buzet, 75 % dans l'aire des Côtes de Saint-Mont, 60 % dans celles de l'Irouléguay et du Jurançon.

Le fait coopératif constitue une force car c'est une pépinière de savoir-faire et d'innovation technologique, le regroupement de capitaux pouvant supporter de l'investissement. De plus, les coopérateurs sont souvent des gens jeunes qui se tournent vers ce mode de faire valoir tant qu'ils n'ont pas les moyens d'investir dans leur propre chai de vinification. Du coup, malgré l'image de production de vins tout-venant issus des plus importants mélanges qui ternit encore leur réputation, les caves coopératives se sont lancées dans des politiques de qualité, de communication et de commerce qui portent leurs fruits. Leur capacité d'innovation se traduit aussi par leur participation à la gestion du vignoble et leur volonté de dépasser les limites de l'appellation pour mieux s'armer dans la concurrence, en cherchant à tisser des unions avec d'autres caves de la région viticole.

Un bon exemple de gouvernance du Sud-ouest viticole à travers le prisme des coopératives pourrait consister en l'entente entre les caves de Fronton, de Técou et de Rabastens (Gaillac) et de Côtes d'Olt (Cahors) fondée en 2006 et par clin d'œil au rugby si développé dans le Sud-ouest appelée Vivalie. Ce pôle produit 280 000 hl de vin, 15 millions de bouteilles, dégage 30 millions d'euros de chiffre d'affaire et emploie 130 personnes, ce qui en fait le premier groupe régional de son secteur. En intervenant essentiellement sur l'aval de la filière vitivinicole, ce regroupement met l'accent sur la vente de ses productions en rationalisant le travail par des économies d'échelles, pour mieux cibler la clientèle et proposer des vins en circuits traditionnels (grandes surfaces, cavistes, restaurants, etc.) et mieux se positionner sur les marchés d'exportation.

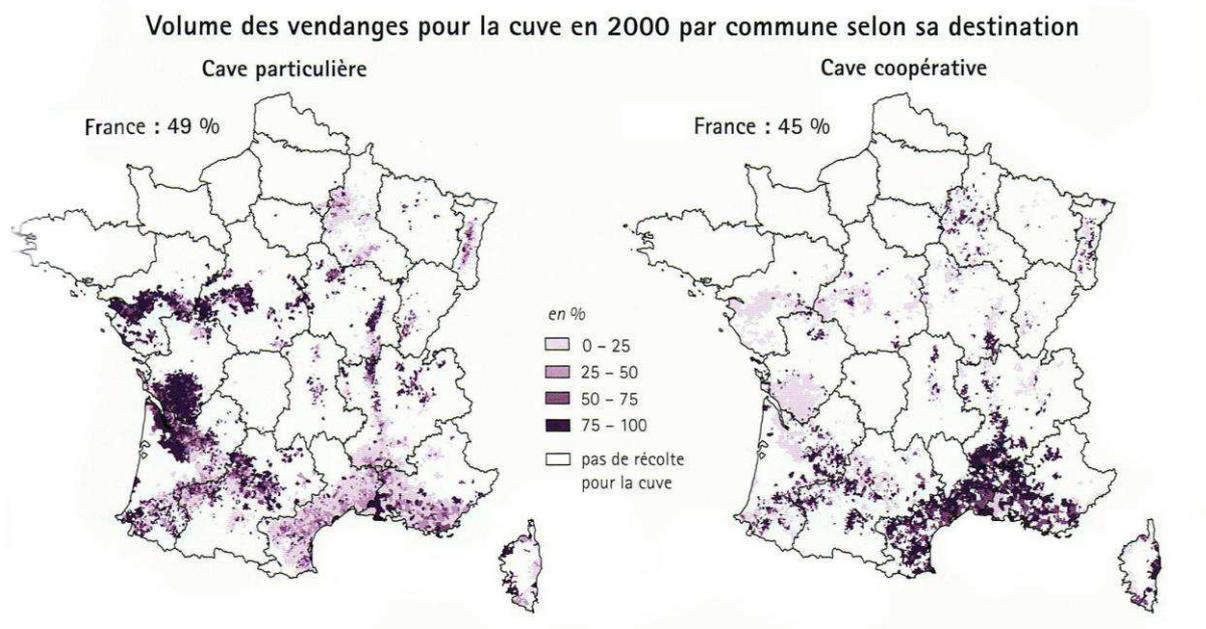


Figure 5

La vieille recette de l'union faisant la force reste sûrement un débouché important pour une gouvernance rationnelle du Sud-ouest viticole. Or, à l'éclatement des appellations répond celui des caves coopératives, pas moins de 48 dans la région. Peut-être devrait-on s'inspirer davantage de l'exemple de Vinalvalie et des regroupements déjà anciens qui ont lieu dans le Languedoc, terre de coopération par excellence, comme UCCOAR (Union des Caves Coopératives de l'Ouest Audois et du Razès), fédération de caves coopératives créée en 1977, gérant près de 10 000 ha de vigne et vendant 1 millions d'hl par an.

Gouvernance rime avec ensemble, or avec tant de dénominations et de structures le Sud ouest viticole ne joue pas toujours la même partition, certains et non les moindres revendiquent leur identité et veulent rester dans une certaine mesure à part.

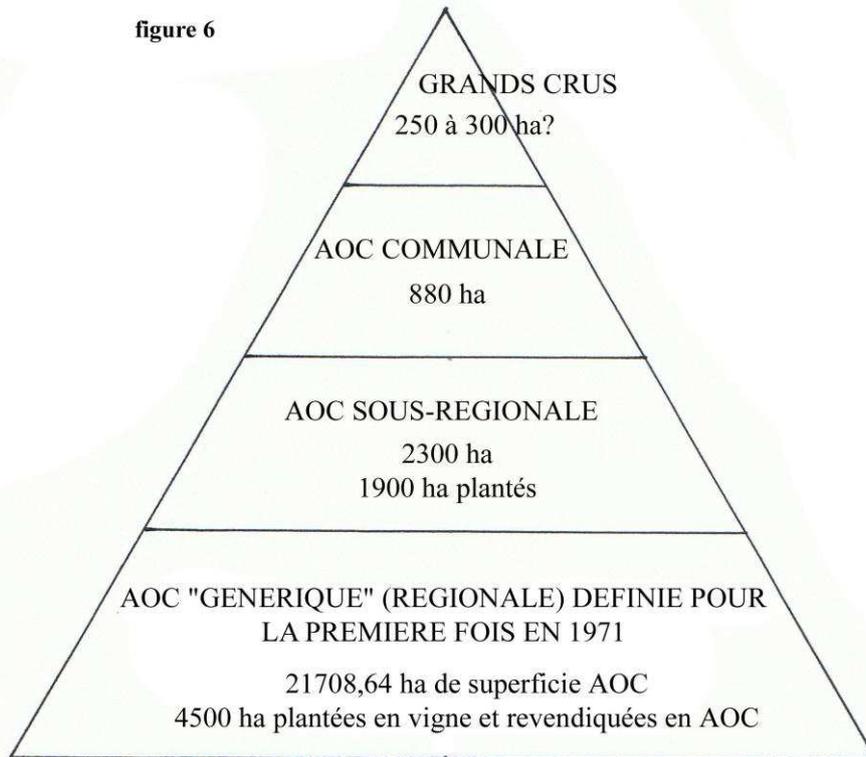
3. Le cas de l'AOC Cahors, cavalier seul dans le Sud-ouest viticole ?

3.1 Un essai approfondi de gouvernance du vignoble à l'aide des terroirs

De toutes les études lancées sous l'impulsion de la Chambre régionale d'agriculture de Midi-Pyrénées et des syndicats viticoles, seule celle portant sur l'AOC Cahors a connu des implications importantes. Depuis 1992, une carte des terroirs à grande échelle (1/25 000) peut être utilisée par tous les acteurs de l'appellation ; document qui sert d'appui à la cave coopérative des Côtes d'Olt, au Syndicat de défense de l'aire AOC, à tous les viticulteurs qui le souhaitent. Cette étude a débouché de façon plus générale sur une communication d'ensemble (concertée ou non d'ailleurs) autour des terroirs et de l'appellation qui se retrouve dans nombre de brochures, d'étiquettes de bouteilles, de présentation grand public du vignoble. Preuve qu'une gouvernance a pu se mettre en place à partir de l'étude des terroirs. Une expérimentation en microvinifications, effectuées en fonction des terroirs définis, court chaque année depuis 1992 au sein de la Ferme expérimentale d'Anglars-Juillac, un des sites d'expérimentation vitivinicole du Sud-ouest.

De plus, ce travail a débouché sur un projet de hiérarchisation de l'aire AOC à la fin des années 1990, toujours basé sur l'étude des terroirs. Cette étude s'étaye sur une vision pyramidale des différents niveaux d'appellation au sein de l'aire AOC, voir figure 6. Cette construction, validée par tous les acteurs de la profession et en attente de réalisation concrète, constitue un atout important dans une gouvernance d'ensemble du vignoble de Cahors, dans

figure 6



PROJET DE HIERARCHISATION DANS L'AIRE AOC CAHORS

une optique de toujours tendre vers plus de qualité et rendre cette dernière lisible aux yeux du consommateur.

Tous ces efforts consentis par la profession donnent un exemple de construction sur des bases scientifiques pour mieux connaître et gérer l'appellation Cahors, en jetant les bases d'une construction de la qualité du vin reproductible sur le long terme. Ceci se double d'une recherche de l'intérêt de tous pour pouvoir continuer à vivre de ce patrimoine et le faire vivre.

Voilà peut-être un exemple de gouvernance viable, durable, à une échelle locale. Or, il y a longtemps maintenant que réfléchir à cette simple échelle n'est plus suffisant. Non pas qu'une appellation comme Cahors n'y ait jamais songé, mais puissante à l'échelle de Midi-Pyrénées car la plus grande appellation, une des plus importantes du Sud-ouest, elle n'a pas voulu pour l'instant rejoindre une union d'appellations comme le Comité Interprofessionnel des Vins du Sud-Ouest (CIVSO), et cette question divise fortement les différents acteurs du vignoble.

3.2 Le débat sur l'entrée au sein du Comité Interprofessionnel des Vins du Sud-Ouest, (CIVSO). Où passe alors la gouvernance ?

Le CIVSO constitue essentiellement une structure centrée sur la région Midi-Pyrénées, bien que les appellations aquitaines Côtes du Brulhois et Tursan en face partie, ne voulant surement pas être minimisée en apparaissant dans des regroupements aquitains et bordelais. On peut se risquer à expliquer l'absence des sept autres vignobles aquitains de cette structure par le relatif excentrage au sud du Gave de Pau de trois d'entre elles : Jurançon, Béarn-Bellocq et Irouléguy, leurs spécificités culturelles et ampélographiques les aident à exister au sein des vins d'Aquitaine. L'absence de trois autres, Buzet, Marmandais, et Duras, s'explique par leur proximité culturelle, géo-historique de Bordeaux les faisant pencher dans le groupe

aquitain au risque de perdre leur identité ; d'ailleurs Buzet apparaît un peu écartelé entre les deux sous régions de ce Sud-ouest viticole. Mais ces raisons ne sont peut-être pas satisfaisantes et suffisantes. Par contre, la taille de l'appellation Bergerac participe sans doute à expliquer son non émargement au CIVSO, ni à un autre groupe, elle estime avoir assez d'assise grâce à son volume produit et sa réputation pour pouvoir assumer seule son existence. C'est le cas de Cahors également, absent de poids à l'échelle de Midi-Pyrénées, vu que cette appellation représente la moitié de la production en AOC de sa région.

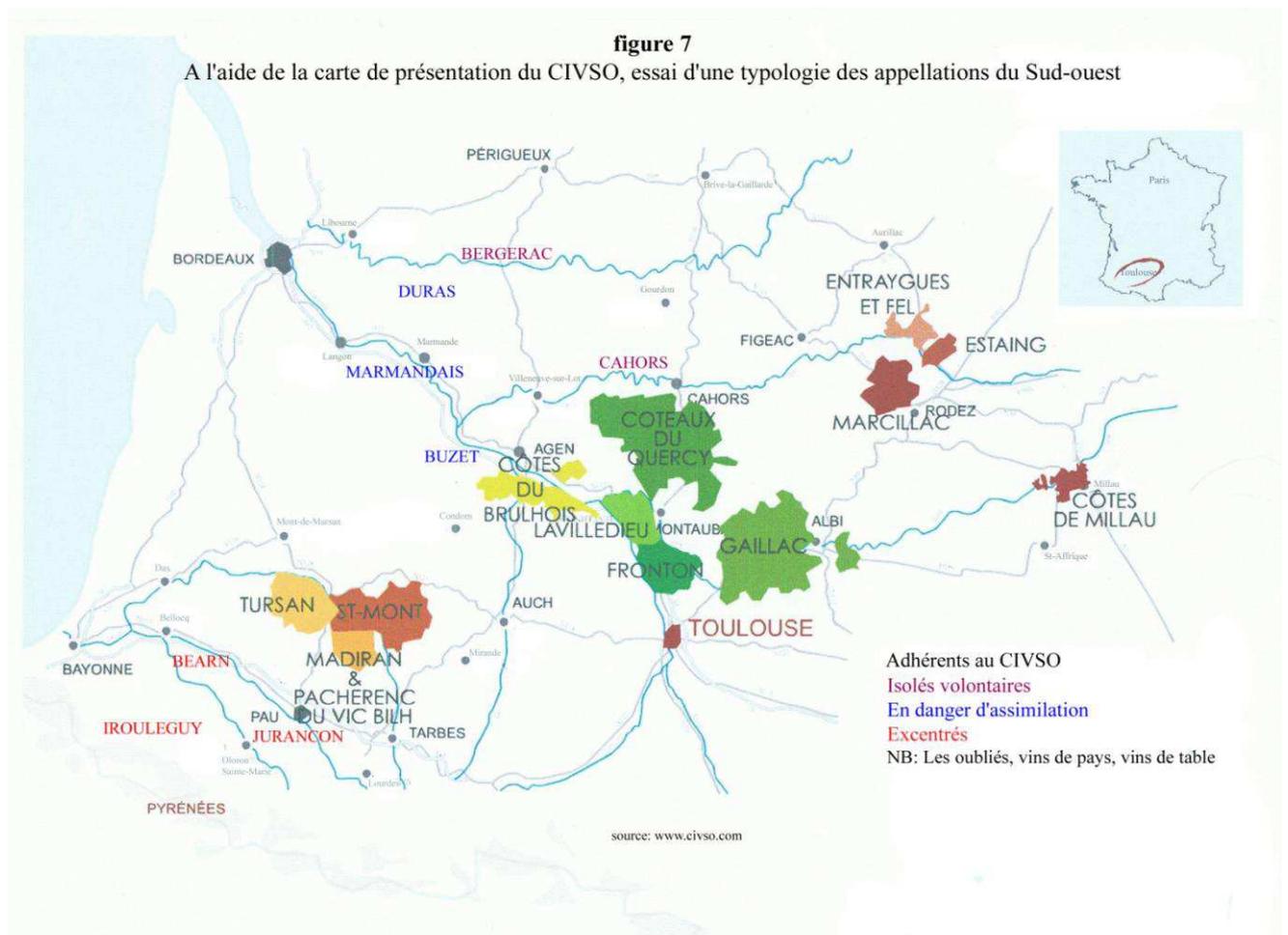
Le Sud-ouest viticole apparaît donc fractionné en plusieurs catégories (figure 7): il y a les adhérents au CIVSO (13 appellations au total), les excentrés (Béarn-Bellocq, Jurançon, Irouléguay), ceux en danger d'assimilation au Bordelais (Buzet, Marmandais, Duras), les isolés volontaires (Bergerac et Cahors), et les souvent oubliés alors que leur poids grandit, les vins de pays et de table. Du coup, la gouvernance de cette entité Sud-ouest semble bien compliquée, et compliquée même à mettre en place.

Depuis plus de dix ans les viticulteurs cadurciens se prononcent, chaque fois qu'ils sont consultés, à travers l'assemblée générale de leur syndicat de défense, contre l'entrée dans le CIVSO, à une peu écrasante mais nette majorité. Et à la question de savoir si la progression du vin de Cahors peut se faire dans le cadre du bassin sud-ouest que le Conseil régional appelle de ses vœux, le président de l'Union Interprofessionnelle des Vins de Cahors répond dans le journal La dépêche du Midi du 7 mai 2008 :

« Nous avons tourné le dos à cette option et nous nous sommes retirés. Il fallait verser 150 000 euros pour rejoindre une structure qui ne faisait rien bouger, qui ne proposait rien d'opérationnel. Il n'y avait aucune compétence nouvelle en termes de communication et de marketing. Nous avons une autre manière de fonctionner, un vrai projet audacieux et courageux. Et une très forte notoriété. On ne pouvait pas galvauder ça. Nous n'avons pas voulu nous dissoudre dans une interprofession unique. »

Donc, pour l'instant la position isolationniste de Cahors semble prédominer malgré les appels du pied des collectivités territoriales. La gouvernance n'est envisagée qu'au niveau local, à l'échelle de l'appellation. Or actuellement des défis nouveaux sont là. A Cahors, les acteurs principaux de l'appellation se répartissent en trois catégories à peu près égales, un tiers de vigneron embouteilleurs, un tiers de vigneron coopérateurs, un tiers de négociants qui se partagent les 4500 ha et les 225 000 hl produits en moyenne. Si seulement 150 000 hl sont accessibles au marché comme aujourd'hui, que faire du tiers restant ? Peut-on se permettre de sacrifier une partie du tout, c'est à dire une catégorie entière d'acteurs, ou une partie de chacun, pour préserver un équilibre ? Les discussions sont parfois vives entre ces trois catégories dans l'appellation, preuve ne serait-ce qu'en citant, par le petit bout de la lorgnette, que l'épisode d'une alerte à la bombe qui perturba une assemblée générale du syndicat viticole ces dernières années...

Les défis qui se posent à une appellation comme Cahors demeurent à toutes les échelles, du local au mondial. Une véritable gouvernance en adéquation avec un aménagement du territoire soutenable passe par une réflexion concertée. S'il fallait sacrifier 1500 ha de vigne dans le Cahors, chez qui les prendrait-on ? L'heure est à l'intelligence du vivre ensemble et au regroupement face à la concurrence. L'atout de Cahors et du Sud-ouest réside en grande partie dans l'exportation déjà ancienne de leurs cépages identitaires dans les pays du nouveau monde viticole, (comme le Malbec en Argentine). Ces derniers cherchent aussi leurs racines viticoles et leurs terroirs, et se rapprochent de l'Europe.



Conclusion

Quoi qu'il en soit, les défis que doit relever le Sud-ouest viticole ne sont pas que locaux, mais aussi régionaux, nationaux, européens, mondiaux. Ces cinq niveaux ne font que compliquer une approche de la gouvernance qui se présente comme un tableau à plusieurs entrées, celle des échelles que nous venons d'énumérer, celle des niveaux d'appellations, celle des cépages emblématiques, celle des catégories d'acteurs qui travaillent et interfèrent dans chacun des domaines précédents.

Tous ce qui tourne autour de la gouvernance de cet ensemble viticole prend en compte surtout les AOC et les VDQS. Il est temps de s'intéresser aux vins de pays et de table, et de bâtir une gouvernance commune avec les vignobles et les vins dits d'appellations.

Une gouvernance intelligente des vins et vignobles du Sud-ouest doit s'appuyer sur ce qui rassemble, l'unité forgée par cet espace entre les géants bordelais et languedocien, par la force de ses cépages particuliers. En même tant, la proximité des « grands » ne doit pas jouer comme un repoussoir, l'équilibre reste à trouver. Ce dernier réside sûrement dans une union large où chacun garde sa spécificité (toujours le lien au cépage), accepte de communiquer ensemble et accepte de trouver des plus petits dénominateurs communs. Une fois le consommateur conquis, il pourra apprécier des différences locales. Le Sud-ouest regorge de produits d'appel, agro-alimentaires et culturels, qui font déjà qu'il est connu, à travers les grands clubs régionaux de rugby, dans tous les pays du nouveau monde viticole qui le pratique; cette corrélation est très forte, et à exploiter.

Bibliographie

Elle comprend quelques ouvrages et revues utiles pour cerner le Sud-ouest viticole et un ouvrage seulement pour chaque appellation.

- Agreste publication, 2002, « Recensement agricole 2000 », *Cahiers Viticulture*, Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires sociales, n°3, 1-73.
- Agreste publication, 2006, « Panorama de la viticulture », *Cahiers Viticulture*, Ministère de l'agriculture et de la pêche, n°1, 1-41.
- Albert J.P., 2002, L'image des vins en Midi-Pyrénées : faut-il taire la nouveauté ? *Sud-Ouest européen*, Presses Universitaire du Mirail, Toulouse, n°14, 61-68
- Béringuier C., 1986, « La viticulture de qualité dans le Midi pyrénéen », *Revue géographique des Pyrénées et du sud-ouest*, t. 57, fasc. 1, 73-88.
- Cavaillé A., 1975, « Le vignoble de Gaillac », *Recueil des actes du millénaire de Gaillac 972-1972*, 165-143.
- Bex C., Cosson J.M., 1995, *Le vignoble de Marcillac : un oasis de pampres au cœur du pays vert*, Edition du Beffroi, Millau.
- Bourgoin A., 1995, Contribution à l'étude du vignoble de Buzet, Thèse de pharmacie, Université de Bordeaux II, 150p.
- Charrie B., 1973, *Le vignoble des Côtes du Marmandais*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université de Bordeaux III, 102p.
- Chauvaud D., 2001, Les terroirs viticoles des AOC Madiran et Pacherenc du Vic Bilh : analyse géomorphologique, géo-pédologique et cartographique, Thèse de doctorat de géologie, Université de Pau et des pays de l'Adour, 248p.
- Delfaud J., Dutilh J.F., 2003, *Vignobles du Piémont pyrénéen*, Edition du Pin à crochet.
- Dubois S., 2001, *Stratégies vitivinicoles le long du Tarn et de la Garonne*, Mémoire de DEA de géographie, Université de Bordeaux III, 130p.
- Kuhnholz-Lordat G., 1991, *La genèse des appellations d'origine des vins*, Chaintré, Avenir œnologie.
- La dépêche du Midi : www.ladepeche.fr/article/2008/05/07/452346-Vin-de-Cahors
- Laporte M., 2002, *Etudes comparatives des vignobles de Chalosse et de Tursan*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université de Bordeaux III, 206p.
- Lavignac G., 2001, *Cépages du Sud-Ouest, 2000 ans d'histoire*, Edition du Rouergue, INRA édition.
- Lecourt P., 1998, *La fusion des coopératives : un nouvel élan pour l'AOC Côtes de Duras*, Mémoire de DESS de droit, économie et gestion, Université de Bordeaux IV, 49p.
- Rouvellac E., 2005, *Les terroirs du vin de Cahors*, Presses Universitaires de Limoges.
- Rouvellac E., 2006, Les terroirs de l'aire AOC Bergerac, in « *Terroirs viticoles 2006* », actes du VI^{ème} congrès international sur les terroirs viticoles, ENITA de Bordeaux, Syndicat AOC Coteaux du Languedoc, Bordeaux, Montpellier, 2 vol. 491-496.
- Rouvellac E., 2008, Les spécificités du vignoble gaillacois, un siècle de reconstruction et de reconnaissance de la qualité. 128^{ème} congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Bastia, avril 2003. In « *La vigne en Méditerranée occidentale* », Collection actes des congrès des sociétés historiques et scientifiques, Paris, 89-101
- Strang P., 1996, *Vins du Sud-Ouest*, Edition du Rouergue.
- Verdier S., 1995, *Le vignoble de Fronton : étude géographique*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université de Bordeaux III, 93p.

Résumé

Les vignobles du Sud-ouest apparaissent souvent comme tiraillés entre l'atlantique Bordelais et le méditerranéen Languedoc, et leur éclatement apparent actuel cache une unité géographique, historique et culturelle liée à l'approvisionnement en vin du port de Bordeaux. Du coup, concevoir une gouvernance pour cet ensemble pourtant identifié dans tous les esprits n'est pas facile. La multiplicité des appellations, quels que soient leur niveau, et des cépages demeure trop souvent vécue comme un obstacle alors qu'elle pourrait devenir rapidement un atout, un symbole de cette zone viticole. La diversité des volumes produits répond à la même problématique ; là aussi, jouer sur l'effet de niche constitue un débouché non négligeable se couplant avec une image positive. Une gouvernance digne de ce nom ne peut être construite qu'en considérant toutes les échelles où les appellations sont appelées à se faire connaître pour exister et en prenant en compte tous les acteurs. L'heure est au regroupement, comme le montre peut-être le Comité Interprofessionnel des Vins du Sud-Ouest.

Mots clés

Gouvernance, Sud-ouest viticole, terroirs

**Texte 12 : L'éloignement géographique de la symbolique mémorielle.
Espaces, mémoires, actions et interactions. Actes du colloque international Oct. 2009,
Limoges. Presses Universitaires de Limoges, 2013, sous presse.**

Résumé

Vouloir croiser une donnée géographique : les changements de voies de communications depuis 60 ou 70 ans, conséquences d'un aménagement du territoire différent, et une donnée historique, sociale et politique : les façons dont sont signalés les faits d'armes de la Résistance française ou de la Guerre civile espagnole, telle est la volonté de cet article. Sans tomber dans le déterminisme, cela donne un questionnement non seulement géographique et sociologique, mais aussi des interrogations économiques et culturelles. Comment concilier des lieux souvent isolés qui demeurent peu ou très peu visités avec une sauvegarde acceptable du patrimoine, alliée à une compréhension de celui-ci ? Peut-on mêler une valorisation du patrimoine mémoriel qui s'appuie sur des faits tragiques et des fins mercantiles ? Quelles latitudes nous permettent l'économie d'aujourd'hui et l'inexorable temps qui s'écoule, nous éloignant encore de ces événements ?

[...] Chef de la Résistance martyrisé dans des caves hideuses, regarde de tes yeux disparus toutes ces femmes noires qui veillent nos compagnons : elles portent le deuil de la France, et le tien. **Regarde glisser sous les chênes nains du Quercy, avec un drapeau fait de mousselines nouées, les maquis que la Gestapo ne trouvera jamais parce qu'elle ne croit qu'aux grands arbres.** [...]

André Malraux. Discours lors du transfert des cendres de Jean Moulin au Panthéon le 19 déc. 1964. Le passage souligné l'est par nous.

L'idée de traiter sommairement un sujet liant les lieux de mémoire (notamment ceux de la Résistance lors de la Seconde guerre mondiale) et des questions territoriales et d'aménagement vient de deux origines. Tous d'abord j'ai été sensibilisé à la question très jeune, ayant été lauréat du concours de la Résistance dans les années 1980, mais surtout, ayant dirigé pendant 8 ans (2000-2008) un IUP master professionnel intitulé « Valorisation du patrimoine et développement territorial », ces questions de valorisation du patrimoine mémoriel ont alors acquis un attrait renouvelé pour l'enseignant chercheur que je suis sur une terre unique de Résistance comme le Limousin. De plus, il y a maintenant plus de 6 ans, en 2004, l'idée de cette approche a commencé à germer plus précisément, avec de lourdes interrogations après la lecture d'articles très parisiens au sujet de la tragédie des 99 pendus de Tulle en Corrèze, dans le cadre des cérémonies du soixantième anniversaire de la Libération du Pays. Dixit certains journalistes de média nationaux, en juin 1944 : « les résistants ont libéré trop tôt la ville et ont fui devant le retour de l'occupant par manque de courage, ce qui a provoqué la répression des 99 pendus » (?!).

Passé l'indignation, j'ai essayé de comprendre ce qui avait pu amener ce raisonnement dans les propos de journalistes très peu soupçonnables de révisionnisme. Ma formation, ou déformation, de géographe m'a alors amené à penser qu'une des raisons d'un tel dangereux raccourci, imputer les morts de Tulle au manque de courage des résistants, était peut être lié à l'ignorance des conditions territoriales de l'époque, et surtout à l'ignorance des changements intervenus depuis, qui ont éloignés physiquement les lieux de mémoire et les lieux de passage. Il m'a alors semblé intéressant de confronter cette hypothèse à quelques exemples que je connais au sujet de la Résistance à l'occupation allemande (1940-1944), en Limousin, dans mon Tarn natal, dans mes divers terrains de recherche dans le Lot, en Dordogne ou en Aragon à travers la Guerre civile espagnole (1936-1939) puisque j'anime depuis 2003 un partenariat avec l'université de Saragosse, plus précisément avec le Campus de Teruel.

1. Quelques exemples dans le Limousin et le Sud-ouest de la France

Cet essai de corrélation entre des problématiques historiques, de commémoration et de souvenir, avec des problématiques paysagères et géographiques peut paraître un peu inhabituel et hardi, d'autant plus qu'il faut éviter l'écueil du déterminisme avec un tel sujet. La citation de Malraux ci-avant donne une belle image, en focalisant un peu sur le déterminisme idéologique qui amène une armée occupante à méconnaître le terrain, car le plus souvent l'atout de la connaissance de l'espace fait la différence en guérilla...

En Limousin, et ailleurs, l'accent sur le poids du milieu a souvent été mis pour expliquer le succès des maquisards, notamment ceux autour de Georges Guingouin, au point de reprendre la terminologie de l'occupant qui qualifiait les plateaux de la région, refuge des partisans, de « petite Russie ». Et du coup, il existe une dérive explicative autour de ce terme au sujet des plateaux du Mont Gargan pendant la guerre; climat rude, froid et humide, appelant de faux stéréotypes au sujet des climats continentaux ; mais l'appellation « petite Russie » est uniquement idéologique, c'est Stalingrad et les communistes que l'occupant n'arrive pas à prendre, à l'échelle de St-Gilles-les-Forêts et de ses alentours !

De manière déterministe, il est parfois d'usage de distinguer une résistance urbaine et une résistance rurale, (des champs plus que des bois car ces derniers ne sont pas nombreux dans les paysages ruraux européens des années 1940). Ceci peut s'illustrer par le choix critiqué par le Parti Communiste Français de G. Guingouin de s'établir dans la campagne, qui peut être dans l'imaginaire des dirigeants communistes de l'époque, n'est pas un lieu propice, ouvrier, mais au contraire abritant plutôt les idées de la réaction, des blancs, des cléricaux. Mais « Le Grand » savaient que ce lieu commun ne fonctionnait pas ici, ils connaissaient bien ce communisme rural des plateaux limousins, déjà profondément ancré avant guerre grâce aux idées progressistes ramenées de la capitale par les migrants depuis plus d'un demi siècle. Il en suffit comme simple illustration une tombe du cimetière de St-Gilles-les-forêts datant de 1937, surmontée de façon un peu provocante d'une faucille et d'un marteau au milieu de croix très chrétiennes...

Il ne faut pas pour autant occulter le poids du milieu, qui s'illustre surtout par la connaissance de celui-ci par les partisans, avantage sans égal face à l'occupant. Une résistance rurale éloignée des grands centres pour échapper à l'ennemi constitue la situation classique des guérillas de tous ordres. Il ne faut pas oublier non plus qu'en zone urbanisée, les carrefours de centre ville sont alors des points de passages obligés dans des pays qui ne connaissent pas encore des rocade de contournement, de périphériques ou d'autoroutes⁴. Du coup, aujourd'hui, les monuments de la Résistance sont rarement sur les grandes routes, les artisans de cette œuvre sont dans le « maquis », loin des villes, cachés, et c'est en les poursuivant, en se perdant parfois que les occupants s'aventurent dans la campagne, dans les bois, trouvent l'affrontement, et les monuments se situent là où se sont déroulés les tragédies. De plus, le réseau routier, redessiné, rectifié, augmenté des rocades, déviations et autoroutes, s'est affranchi de ces passages où figurent les stèles souvenirs. Ces jalons de la mémoire s'éloignent en s'enfonçant dans le temps et en s'enfermant dans des espaces de moins en moins fréquentés. Le Mont Gargan et ces alentours en constituent une très bonne illustration encore aujourd'hui. Il faut même minorer cet isolement en faisant abstraction des bois beaucoup plus nombreux, en imaginant au contraire des campagnes pleines, ou presque, l'exode rural est loin d'être terminé; et prêtes à donner main forte aux partisans. Malgré les remembrements et la généralisation du macadam, les routes sinueuses et étroites ressemblent encore un peu aux chemins des années 1940.

Sur ces petites routes ne passent ni beaucoup de touristes, ni beaucoup de journalistes. Sur ces petites routes passe l'histoire, la petite comme la grande, si tenté que cette distinction existe.

⁴A part dans l'Allemagne hitlérienne et l'Italie mussolinienne.

Alors par exemple prenez la départementale entre Sigoulès et Pomport en Dordogne dans le monbazillacois, prenez la départementale traversant Gigouzac dans le Lot, soyez attentif en sillonnant les alentours étroits des routes que l'aménagement de la N20 a coupé dans le Tarn-et-Garonne, dans le Lot, en Corrèze...

Arrêtez vous un instant au Moulin de Clary entre Lédergue et Réquista dans l'Aveyron, sur le granit sont gravés entre autres les noms du père (44 ans) et du fils (17 ans), tombés le même jour, dans un été brûlant de liberté à l'ombre des chênes rouvres. La route est étroite et sinueuse encore aujourd'hui, éloignée de tout centre économique ou touristique important, enfoncée dans les bois à présent. Dominent l'isolement et la déprise.

Allez à Jouqueviel dans le Tarn. Le dernier maquisard tué, retranché dans le café restaurant, a attendu l'assaut final pour se faire exploser avec son stock de grenades, emportant dans la mort le maximum de soldats allemands. Lisez les noms des morts partisans, passant de la Catalogne et l'Occitanie en sang et or, aux rebelles des steppes kazakhes aux yeux tirés si bizarres pour la population ignorante⁵, allant des insoumis de la Géorgie caucasienne elle aussi soviétique, à la Pologne originelle de mineurs tarnais, indomptables disciples de Jaurès⁶. Il faut les tribulations d'une guerre mondiale pour trouver un tel mélange dans un village qui est un quasi cul de sac au bord de l'abrupte vallée du Viaur, affluent de l'Aveyron, aux confins forts peu fréquentés du sud du massif central et de l'est du Bassin aquitain. Peu de gens passent là par hasard, d'ailleurs le maquis avait été dénoncé...

Traversez Calamane, dans le Lot, il y a un pont ferroviaire rouge qui barre le paysage. Ce petit matin de Juin 1944, deux hommes l'ont fait sauter, le matériel allemand de guerre qui doit monter par voie ferrée contrer le débarquement attendra. Ils sont sûrement content de leur coup, ces deux là, ils remontent en Traction-avant l'étroite route sinueuse vers la N20, et croisent un détachement de la Das Reich qui remonte de Montauban. Ils sont pris et fusillés, le monument est au bord d'une petite route peu fréquentée, où deux voitures peinent encore à se croiser, perpendiculaire à la route nationale qui concentre le trafic local.

Allez à Albi, à nouveau dans le Tarn, et faites vous racontez les combats des 18 et 19 août 1944, le harcèlement le 25 août d'une forte colonne de plus de 100 camions allemands tentant de se diriger vers la vallée du Rhône. Elle n'est jamais arrivée ! Regardez le monument au bout du Pont-Neuf d'Albi, puis arrêtez-vous à Fontbruno, tout au sud du département dans la Montagne Noire, à la limite entre Tarn et Aude, aujourd'hui à l'orée des sapinières, la nécropole témoigne, granite tendu vers le ciel, au bord de la départementale délaissée depuis longtemps par les touristes cherchant le bord de mer au profit de l'autoroute, dans un paysage aujourd'hui forestier, fermé.

Comme dans tous les exemples que nous venons de citer, les stèles, monuments, nécropoles comme à Font-Bruno sont souvent loin des principaux axes de circulation, aujourd'hui pris dans la végétation, assez isolés. Les axes de plus grands passages se sont en partie déplacés, les monuments ne sont fatalement plus guère remarqués.

La figure 1 illustre quelques un de ces sites dans le Tarn et à chaque photographie de monument se constate le caractère de faible densité de population, ou de zone de faible passage. Soit domine une campagne à habitat très dispersée, soit la ou les stèles se retrouvent dans une ambiance de broussaille, parfois quasi forestière malgré la proximité d'une voie de circulation.

⁵ Ces soviétiques enrôlés de force dans la Wehrmacht, passés dans la Résistance, étaient très improprement appelés « mongols » par les locaux.

⁶ Dès 1919, des mineurs polonais viennent seconder les mineurs du Tarn, autour de Carmaux, pour extraire le charbon, charger de combler les pertes humaines de la Première guerre mondiale. Ils feront souches.

2. Le cas espagnol à travers deux batailles en Aragon durant la Guerre civile espagnole (1936-39)

La même conjonction se produit dans le sud de l'Aragon espagnol, par exemple autour de la ville de Teruel et du Bourg de Belchite, théâtre de violents combats entre républicains et franquistes. Teruel ayant été un théâtre majeur de ce conflit entre décembre 1937 et février 1938, prise et reprise par les deux camps républicains et franquistes, détruite en quasi-totalité par endroit, après des combats comparables par exemple à la violence de la célèbre bataille de

Stalingrad en ex-URSS. La même réflexion vaut pour Belchite, prise par les républicains au prix de la destruction totale du bourg en septembre 1937.

Certains lieux de combats, aujourd'hui en cours de réhabilitation, demeurent très éloignés des lieux de passage. C'est même toute cette région du sud Aragon qui malgré l'implantation récente d'une autoroute, souffre d'une réputation d'isolement. L'éloignement temporel et spatial se combine avec un éloignement politique en Espagne. Depuis la mort de Franco et la constitution de 1978, les partis politiques espagnols ont conclu une sorte de pacte pour tourner la page de la guerre civile, chacun s'engageant à regarder vers l'avenir sans (trop ?) demander des comptes sur le passé. Valoriser le patrimoine mémoriel des deux camps s'avère donc un exercice parfois délicat, mais qui connaît des réalisations intéressantes. A travers l'échange que je participe à animer depuis 2003 entre les deux universités de Limoges et de Saragosse (Campus de Teruel), nous nous sommes mis à analyser diverses tentatives de valorisation du patrimoine lié à la guerre civile, et nous avons chaque fois constaté que l'isolement de ces lieux de mémoire les rendait peu accessibles au plus grand nombre, malgré des initiatives locales louables.

Nous avons constaté pour chacun des exemples autour de Teruel (*Campo de los maquis*, pic d'*Alta de la Cruz*, tranchées du *barranco de la Hoz*, tranchées de *Rubielos de la Cérída*) une signalisation récente (de 5 ans à pas encore terminée), dynamique et sans concession politique. Les panneaux demeurent peu signalés en amont de quelques kilomètres, et les sites ne sont annoncés ni sur les axes principaux, ni secondaires. Les très faibles densités actuelles, (0,1 habitants/km² pour le cas du *Campo de los maquis* qui se situe exactement dans la commune de Tormon), ont remodelé complètement la hiérarchie du réseau de communication et tous les sites demeurent très éloignés, à plusieurs kilomètres parfois de la première route goudronnée, voire à quelques kilomètres de marche à pied...

Etudier les potentialités de valorisation des traces laissées par la Guerre civile espagnole autour de la ville de Teruel et des plateaux environnants est un bon moyen de se rendre compte du poids de l'éloignement tant temporel que spatial. Teruel reconstruite, il reste des tranchées un peu partout dans les plateaux dominant la ville, entre 1200 et 1500 m d'altitude, il reste des monuments commémoratifs, franquistes entre 1939 et 1975, mêlés aux républicains depuis, ce qui n'est pas sans poser quelques problèmes de coexistences⁷...

Nous avons étudié tout d'abord la valorisation des restes d'un campement de maquis républicain (*Campo de los maquis*, op. cité) qui a tenu jusqu'en 1947 contre les forces du gouvernement franquiste à 45 km environ à l'est de Teruel, non loin du village de Tormon, dans la Sierra d'Albaracin. Situé dans une configuration naturelle fortifiée, au milieu d'un cirque formé par de gigantesques blocs de grès rouges surmontés par les pins d'Alep omniprésents, à 1400 m d'altitude, une trentaine de partisans républicains ont vécu dans des

⁷ Les monuments des deux bords cohabitent, chose impensable au sujet de la Seconde guerre mondiale et de la Résistance dans le reste de l'Europe. Les espagnols évoquent la non participation de leur pays à ce conflit (à part la « *legion azul* »...), et donc aux crimes de guerre perpétrés par les puissances de l'Axe. Il n'empêche qu'il ne faut pas oublier l'imprégnation de la dictature franquiste dans la durée (1939-1975) pour comprendre cette particularité.

conditions très sommaires (voir figure 2). Des panneaux explicatifs donnent à chaque endroit remarquable des indications générales relatives au contexte historique, des détails et des témoignages. Cette signalisation existe depuis 4 ou 5 ans et ne fait pas, apparemment, beaucoup débat dans la population, pas plus que les réhabilitations de tranchées. Le point très sensible, mais non tabou, relève à propos des plaques nominatives de victimes des deux bords, des endroits où ont trouvé la mort et/ou ont été enterrés des combattants des deux cotés. Il faut noter que la population locale parle très volontiers de cette période, contrairement à certaines idées reçues. Par rapport à notre problématique, il faut noter que la signalétique ne commence qu'une fois les routes goudronnées finissant, et une demi-heure de marche est nécessaire pour accéder au site. Cet isolement ne plaide pas pour une valorisation accessible au plus grand nombre. Il semble difficile d'accuser les décideurs de mauvaise volonté à ce sujet. Les densités extrêmement faibles et l'isolement constituent les caractères premiers des difficultés de connaissance du site.

Le pic de la position *Alta de la Cruz*, sommet dominant toute la région de Teruel à plus de 1500 m est un endroit stratégique également pris et repris durant la bataille de l'hiver 1937-38. Comme dans l'exemple précédent, l'isolement et la signalétique placée uniquement à quelques kilomètres ne permettent qu'à des initiés de visiter ces lieux de mémoire. Une fois arrivé au sommet, qui accueille aujourd'hui un petit bâtiment de surveillance de l'équivalent espagnol de l'Institut Géographique National français, le visiteur domine les hauts plateaux aux alentours de Teruel à 360 degrés, à perte de vue. Pas une maison, pas une route ou un chemin visible, rien de conséquent n'arrive à percer la forêt constituée essentiellement de pins maritimes, pourtant peu couvrant. Quelques traces d'agriculture apparaissent sous forme de prés pour l'élevage extensif ovin et sous forme de champs dans les dépressions aux sols un peu plus épais. Pour amener des personnes dans un tel endroit, où le paysage consiste à lui tout seul un élément de visite, (la guerre civile peut apparaître secondaire car il n'y a pas beaucoup de traces), il faut s'y prendre bien sur en amont, et pas seulement en annonçant la chose par panneau autoroutier. Ce sont par des informations dans des guides, sur des sites internet, sur des dépliants mis à disposition des grands centres, avec un plan adéquat, que l'attention peut être aiguisée.

Nous avons écrit que peu de traces de la guerre civile subsistent. Il faut noter quand même que non loin des panneaux explicatifs actuels, plutôt neutres, se dresse une croix commémorative du coup d'état militaire, au sommet du pic, posée par les franquistes et au pied de laquelle a été gravé : « souvenir du 135^{ème} bataillon Bailen, 18 juillet 1939, année de la victoire ». Rien d'original, la coexistence des monuments est connue, mais une main anonyme, certainement récente, et non neutre, a soigneusement gommé au burin le dernier mot « victoire ». Ce descendant des idées républicaines donne ainsi son autre idée du patrimoine mémoriel, si l'on peut dire, illustrant une autre difficulté que l'éloignement et l'isolement, les spécificités d'une guerre civile.

Autour de Teruel, plus près de l'agglomération, entre 10 et 20 km, plusieurs séries de tranchées font l'objet de réhabilitation aujourd'hui. Par exemple les tranchées républicaines de *Barranco de la Hoz*, tranchées qui contrôlent un ravin et une partie des plateaux environnant la ville de Teruel et qui furent le lieu de combats. Ces tranchées (plusieurs centaines de mètres) sont en cours de réhabilitation. Elles ont été comblées par l'érosion, le manque d'entretien et surtout par les paysans et les pasteurs pour éviter les accidents avec les troupeaux d'ovins. Depuis 4 ou 5 ans, diverses associations, essentiellement non partisans, épaulées par les collectivités territoriales et des fonds européens, remettent en état ces tranchées et leurs divers aménagements (bunkers, abris de

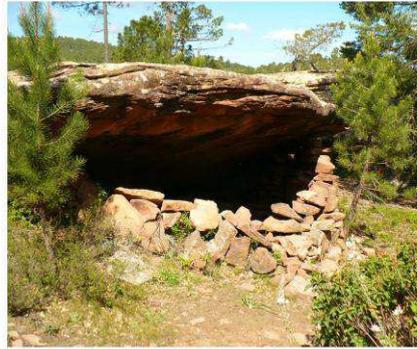
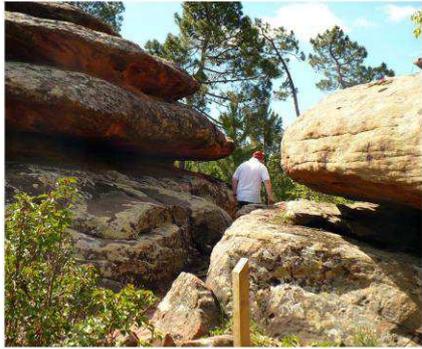
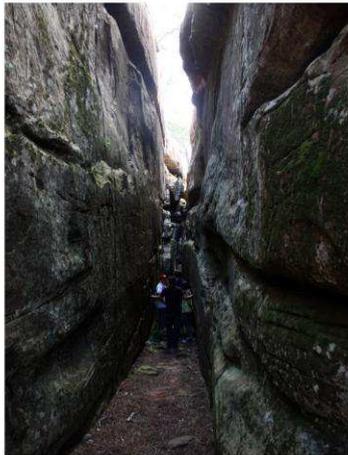
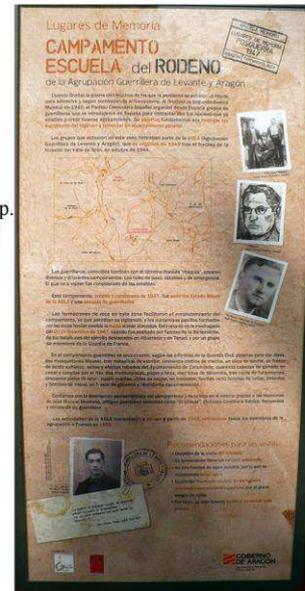


Figure 2
Le camp du maquis républicain
près de Tormon, sierra de
Albaracin, Aragon



Ci-dessus, l'entrée du campement par un passage étroit (à gauche) et la position de contrôle de celle-ci (à droite).
 A gauche, un des nombreux défilés échappatoires du site.
 Ci-dessous, l'ambiance générale, entre grès rouge et pins d'Alep.
 A droite, un des panneaux explicatifs valorisant la mémoire de ces lieux.



troupes, de commandement, positions de mitrailleuses ou de canons, etc...) et posent des panneaux explicatifs, détaillant les faits de guerre, mais aussi les conditions de vie très rudes des soldats durant cet hiver 1937-38 localement parmi les plus froid du 20^{ème} siècle, (températures inférieures à - 20°C, plusieurs dizaines de centimètres de neige), voir la figure 3.

Les conditions de désolation sautent encore à l'esprit et aux yeux aujourd'hui, climat d'altitude méditerranéen à nuance continentale, paysage minéral à la végétation rase et éparse de type matorral, aucune construction en vue, aucune activité si ce n'est un élevage ovin très extensif et quelques cultures aux fond des vallées, seuls demeurent le silence et le vent qui impressionnaient déjà les combattants, surtout la nuit, selon leurs propres souvenirs recueillis, couchés sur les panneaux explicatifs à coté des pierres des tranchées.

La réflexion porte alors autant sur les actions à mener pour valoriser ces sites que de faciliter leur accès. Dégager les tranchées, les divers aménagements, indiquer, élaborer des panneaux explicatifs, essayer de déplacer des personnes vers ces lieux éloignés de toutes voies de passage fréquentées, autant de thèmes nécessitant moyens, pédagogie et doigté dans un contexte politique espagnol toujours compliqué par l'héritage de cette période. Mais la discussion la plus animée tourne autour de la notion de réhabilitation, jusqu'où peut-on aller ? Sauvegarder, valoriser, réhabiliter va-t-il jusqu'à reconstruire ? Ou doit-on laisser les tranchées dans l'état une fois dégagées, au prix de leur fragilité ? Le débat est plus passionné qu'à propos des différents belligérants...

Le choix des associations s'est porté chaque fois sur une réhabilitation allant jusqu'à la reconstruction des parties les plus abimées, en évoquant les dégâts rapides effectués chaque hiver par la gélifraction, qui réduiraient considérablement les efforts de réhabilitation si un peu de ciment contemporain de meilleure qualité n'était pas apporté.

Les tranchées nationalistes (franquistes) de *Rubielos de la Cérída*, figure 3 également, n'ont jamais connu de combats, et il est permis d'imaginer que le degré de finition reste lié à ce fait, histoire de tromper l'ennui (?!), les hommes ont même taillé dans le calcaire des petites tablettes pour les munitions, contre les meurtrières. La même politique de valorisation que pour le *Barranco de la Hoz* est menée. Ces dernières ont été creusées et bâties alors que celles du «*Barranco de la Hoz*» étaient seulement creusées. Les mêmes problèmes épistémologiques, déontologiques (jusqu'où peut aller une réhabilitation ? Quels travaux mener ?) se posent avec acuité. A titre d'exemple, la première cache sylvestre de Georges Guingouin, figure limousine historique et nationale de la Résistance française, un vaste trou recouvert de branches, a été reconstruite à l'identique et cadastrée en 2010 ; le tout avec l'accord des derniers survivants. Une parcelle comprenant les tranchées de *Rubielos de la Cérída* est elle aussi en cours de cadastralisation, aucun panneau indicatif n'a été encore posé, les travaux de déblayage étant encore inachevés sur les quelques 500 ou 600 m de tranchées en zigzag existantes. A noter que tous ces sites ont été grossièrement fouillés à l'aide de détecteurs de métaux, afin de sécuriser les lieux, d'éviter les obus non éclatés et les mines, nombreux encore jusque là...

Figure 3

Essai de valorisation de tranchées dominant Teruel. Ci-dessous et à droite, celles du Barranco de la Hoz (républicaines).



Ci-contre les tranchées franquistes de Rubielos de la Cérída, dégagées mais pas encore signalées ou documentées



Paradoxalement, pour un esprit français seulement car les espagnols ont une vision moins manichéenne du conflit, les questions idéologiques sont secondes au sujet de ces réhabilitations. Les arguments des deux bords sont exposés à travers les slogans ou les uniformes ; mais ce sont les conditions extrêmes de survie des soldats qui sont évoquées en premier, avec les circonstances locales des combats et/ou des enjeux locaux stratégiques. Il

faut aussi avouer que cela permet de ne pas parler de choses qui fâchent, la particularité espagnole peut aussi être considérée comme un peu hypocrite⁸.

Il n'y a pas de routes goudronnées pour accéder à ces tranchées, L'éloignement de ces sites de tout lieu de passage fréquenté est aussi peut être un atout de neutralité aujourd'hui. Un esprit hypocrite pourrait formuler que sachant que ces endroits sont difficilement accessibles, ils seront potentiellement peu visités, donc peut importe si quelques-uns veulent les valoriser. Ce raisonnement ne nous est jamais revenu aux oreilles, mais il n'est pas interdit de ce poser la question.

Le cas de Belchite, bourg de près de 5000 habitants en 1937, détruit en totalité après de très violents combats menés par une offensive des républicains espagnols, demeure légèrement différent. De juin à septembre 1937, les républicains essayent sans succès d'ouvrir un chemin à la conquête de Saragosse et combattent les forces franquistes à Belchite. Ils prendront le bourg sans pouvoir aller plus loin, après une bataille d'artillerie et d'infanterie comparable à celle de Teruel, dantesque selon les survivants des deux bords, où les combats ont lieu maison par maison, pièce par pièce, laissant la petite ville par endroit détruite à 100 %, ne laissant qu'un tapis de ruines. Celles-ci ont été conservées par volonté du gouvernement franquiste pour : « *montrer la sauvagerie perpétrée par les républicains* » (dixit le pouvoir vainqueur) ; mais n'ont jamais été entretenues, ni par la dictature, ni par la démocratie après 1975, ce qui en dit long sur leur état de délabrement et de dangerosité. Un nouveau bourg sera construit à côté; destin dont il a été fortement question pour Teruel aussi, mais le projet fut abandonné. Ici c'est l'éloignement temporel, et non spatial, qui donne sa dimension, ceci à cause du non entretien des ruines.

La visite de l'ancien bourg, à 150 km au nord de Teruel, offre un éclairage nouveau, particulier à ces problématiques et à une autre échelle. Telle quelle depuis 74 ans, sans aménagement significatif, sans entretien, Belchite tire son seul succès d'avoir servi de lieu de tournage et d'illustration pour l'affiche du film « *Les Aventures du baron de Münchhausen* » de Terry Gilliam (1989) grâce à son église fantomatique au toit percé de trous d'obus aux circulaires quasi parfaits, voir la figure 4.

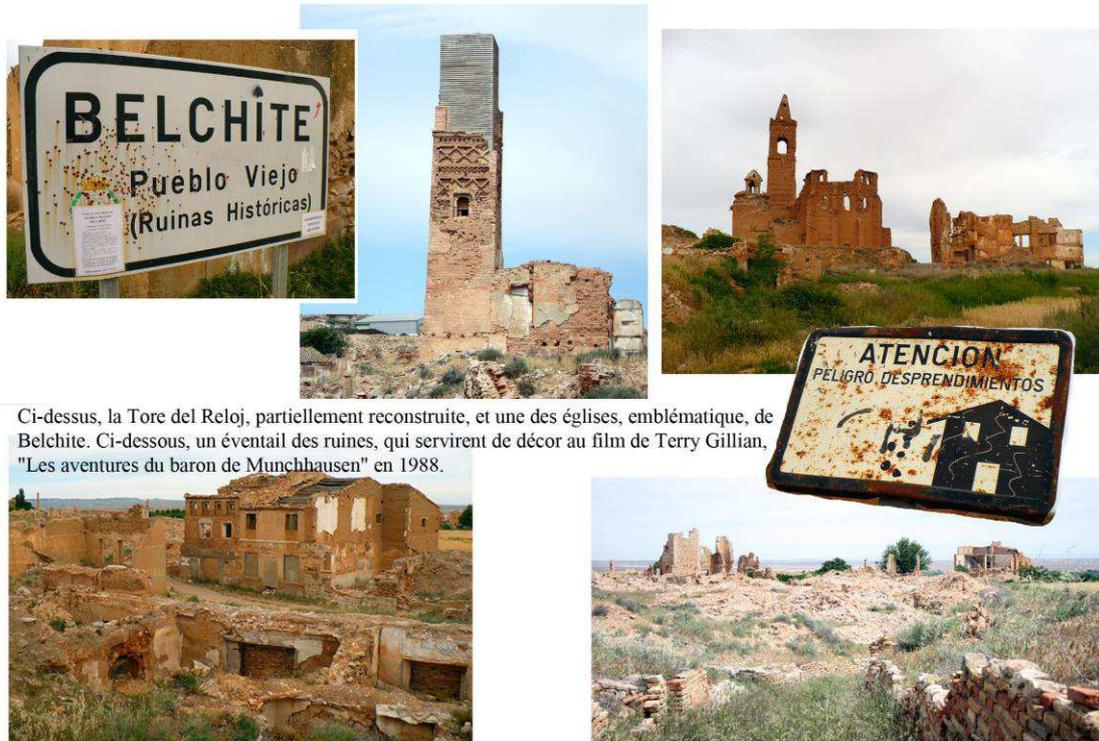
La première chose qui frappe est l'absence totale de mesure de sécurité, le public pouvant déambuler aux pieds de murs de plusieurs mètres de haut penchant de plus de 10° ou 15° vers le sol. Seuls les intérieurs des édifices religieux ont été déblayés après guerre de leurs gravats et la Tour de l'horloge consolidée ces dernières années; et encore les travaux effectués sur ce monument sont sujets de polémiques architecturales et esthétiques.

Ici se pose un cas d'école d'une volonté qui n'a jamais été suivie de décisions politiques, ni aux temps de la dictature franquiste, ni après. Une simple mise en sécurité nécessiterait des budgets très conséquents, supérieurs à ce que la Région ou l'Etat peuvent consacrer. Quant à une simple réhabilitation des ruines en l'état, le qualificatif du coût ne pourrait être que pharaonique, le bourg est bien plus grand qu'Oradour-sur-Glane en France par exemple. Le parallèle, dans le cadre d'études et d'analyses de la valorisation de patrimoines de guerres du 20^{ème} siècle, mérite d'être mis en avant. Même si les circonstances du drame d'Oradour, (642 personnes civiles massacrées le 10 juin 1944 par des soldats d'un régiment SS combattant les

⁸ Il faut retenir qu'aujourd'hui, les républicains en tant que tels n'existent politiquement qu'en Catalogne, les franquistes n'ont pas le droit de s'afficher dans un parti. La plupart des espagnols qui se sentent concernés se définissent comme « juancarlistes », en hommage et référence à la personnalité du roi Juan Carlos 1^{er}, artisan de la transition démocratique.

forces alliées⁹), ne correspondent pas du tout sur le fond à Belchite, la volonté du souvenir est identique.

Figure 4 : Les ruines du bourg de Belchite (Aragon), leur absence de sécurisation, leur absence de valorisation



Ci-dessus, la Torre del Reloj, partiellement reconstruite, et une des églises, emblématique, de Belchite. Ci-dessous, un éventail des ruines, qui servirent de décor au film de Terry Gilliam, "Les aventures du baron de Munchhausen" en 1988.

La conservation des ruines en Haute-Vienne, sécurisées, maintenues à la pierre près dans un état strict analogue au jour des exactions depuis 67 ans, liées depuis 1999 à un musée du souvenir et de la Résistance, (qui a eu abrité des expositions à propos de la Guerre civile espagnole), donne une force émotionnelle, pédagogique qui laisse le visiteur muet. Mais la muséification d'Oradour depuis 11 ans semble donner moins d'impact que Belchite, brut, minéral de briques dénudées, à peine quelques herbes folles, quelques graffitis actuels des deux bords. Les combats ont l'air d'avoir eu lieu l'année passée, la signalisation est minimaliste, quelques vers d'un poète aragonais peint grossièrement sur la porte de l'église. Le visiteur non guidé est paradoxalement plus touché encore. Sauf que la situation de Belchite est condamnée à court terme aujourd'hui, les locaux observent d'année en année l'écroulement des restes. La question de la conservation, du comment et du niveau de celle-ci n'est plus idéologique par rapport aux belligérants, c'est une question de volonté politique et financière.

Ces problématiques de valorisation du patrimoine de guerres du 20^{ème} siècle peuvent être élargies à toute l'Europe et à tous les conflits armés. La volonté de valorisation doit compter avec des questions pédagogiques, esthétiques, budgétaires et aussi idéologiques parfois brûlantes, car non seulement il reste encore pour de courtes années quelques survivants, mais aussi et surtout les successeurs politiques instrumentalisent ces questions, laissant peu de champ à une recherche scientifique sereine.

⁹ A Oradour, le massacre a été planifié, systématisé, rodé au cours de l'offensive sur l'Ex-Urss par les troupes allemandes, afin de tenter d'impressionner les Partisans locaux. Les morts, civils ou militaires, à Belchite relèvent d'une guerre civile où la volonté de massacre planifié n'a pas été mise en évidence. C'est une des différences fondamentales entre les deux drames.

Des rapprochements concernant ces problématiques de valorisation et de conservation pourraient être aisément effectués avec des sites de villages détruits et conservés en l'état, (Oradour-sur-Glane en France, Belchite en Espagne, Khatyn' en Biélorussie...), ou détruits et rayé de la carte par la suite comme Liditz en République tchèque. Il convient de ne pas oublier les milliers de villages et bourgs détruits et leur population massacrée en Ukraine, en Russie ou en ex-Yougoslavie¹⁰. L'éloignement n'est plus là spatial, il devient temporel, générationnel, et aussi économique. A quels coûts nos sociétés accepteront dans le futur de financer la conservation de ce patrimoine mémoriel qui engage beaucoup plus qu'un simple caractère culturel ?

3. Des propositions pour lutter contre l'isolement de ces monuments et contre l'oubli ?

L'éloignement des lieux de vie ou de déplacement de certains lieux de mémoire constitue une quadrature du cercle à résoudre, même avec de la bonne volonté et des lignes budgétaires appropriées, nos sociétés marchandes attendent un minimum de retour sur investissement de ce qu'elles financent. Ceci s'exerce même de façon cynique à propos de la valorisation de lieux ici associés à la douleur et la tragédie. Et bien sur, d'où que la prise de conscience vienne, de la population et/ou de ses représentants, toutes les propositions de valorisation du patrimoine, mémoriel ou pas, demeurent soumises au bon vouloir du législateur et des élus, maîtres des finances.

De manière théorique, on ne peut que souhaiter une amélioration des signalisations de ces sites concernant une prise en charge bien plus en amont, à partir des grandes villes et des grands axes. Par exemple, la signalisation du Mont Gargan, emblème du théâtre des combats du 18 au 24 juillet 1944 en Haute-Vienne, sous le commandement pour la Résistance du colonel Georges Guingoin, depuis l'autoroute A20 aux entrées du département se contente d'un panneau très neutre indiquant le lieu sans aucune allusion explicite ou implicite à la Résistance. Pourquoi cette occultation ? Selon la directrice de l'office de tourisme de Châteauneuf-la-Forêt, il n'y a rien de volontaire, et l'erreur serait d'avoir pensé que l'association entre le mont Gargan et la Résistance allait de soi pour tout le monde. Les années passant en même temps que les automobilistes de toutes l'Europe, l'information ne suit pas pour autant, même auprès des Limousins ! Faut-il y voir une part de refoulé collectif après les relations compliquées que G. Guingoin eut avec le Limousin jusqu'au début des années 1980 ? Le fait même que ces combats là soient une victoire militaire du Maquis n'est pas clair pour le grand public. Aux mêmes endroits, l'information à propos d'Oradour-sur-Glane est quant à elle beaucoup mieux pensée, sobre et suffisamment efficace.

L'information devient efficace une fois que le visiteur est sur les lieux très retirés, il y a même depuis peu une surabondance de panneaux parfois autour du Mont Gargan, qui pourrait donner à l'habitant l'impression de vivre dans un musée à ciel ouvert... C'est toujours le problème de la liaison entre le local délaissé et les alentours fréquentés.

La signalétique doit rester discrète, mais explicite, comme celle d'Oradour-sur-Glane de long de l'autoroute 20. Souvent les pouvoirs publics se contentent du minimum et les survivants, ou leurs descendants politiques, au contraire donnent parfois dans un peu de démesure. Ainsi à Septfonds, dans le Tarn-et-Garonne, près de Montauban et Caussade, seul un panneau de petit calibre signale le cimetière espagnol à partir de la rue unique du village. Ce lieu d'inhumation et de souvenir indique la présence d'un camp essentiellement composés de prisonniers républicains de la guerre civile espagnole. Rien ne le signale avant le bourg, il faut parcourir des chemins où deux voitures ont peine à se croiser, après de nombreux virages et bifurcations où plus rien n'est indiqué, dans la végétation, se trouve un mur qui longe la route,

¹⁰ A ce sujet, il suffit de visionner le film « Requiem pour un massacre », film soviétique d'Elem Klimov, 1984. (titre en russe : « Idi i smotri », soit « Va et regarde »).

un portail au milieu, un arceau en fer forgé au dessus en arc de cercle où se détache: « cimetière espagnol ».

A contrario, à Caudé, à l'entrée de Teruel en venant de Saragosse, coincé entre la nationale et l'autoroute, des anciens et des descendants actuels de la CNT (confédération Nationale du Travail) ont érigé un monument célébrant des morts républicains de la guerre civile, des militants de la CNT précipités dans un puits artésien par les franquistes. Le calme du cimetière campagnard de Septfonds contraste avec le bruit incessant de la route aragonaise. Seule la brise trouble les 81 morts en déportation dans le camp de Septfonds, alors que les camions saluent involontairement de leur vrombissement l'insigne provocateur rouge et noir dressé à plus de dix mètres de haut et les drapeaux républicains claquant au vent des plateaux aragonais, à mille mètres d'altitude. Le monument de la CNT proclame avec ostentation, le cimetière de Septfonds avec sobriété.

Mieux que des panneaux et des stèles signalant les évènements, nécessaires mais parfois dans des endroits aujourd'hui peu fréquentés, l'interactivité d'internet, d'expositions, de brochures peut participer à palier l'éloignement géographique et temporel. Ainsi à l'occasion des journées du patrimoine de septembre, l'office du tourisme de Carmaux, dans le département du Tarn, édite une brochure invitant, avec plan à l'appui, à découvrir les lieux et monuments commémoratifs de la Seconde guerre mondiale. C'est un parcours en 12 étapes à travers la ville pour découvrir la Résistance locale à travers ses faits d'armes, plaques, monuments, noms de rues et personnages qui ont marqué la période. Un questionnaire récapitulatif figure pour donner un peu de dimension pédagogique à l'intention des plus jeunes.

La pratique de divulguer des connaissances sur ces faits via des applications en téléphonie mobile devient un moyen intéressant pour perpétuer la mémoire également. Moyennant une participation modique, le visiteur télécharge sur son téléphone portable une application qui va lui apprendre tout ce qui s'est déroulé dans le lieu où il passe au moment où il le demande. L'application peut même le diriger vers des sites internet complémentaires s'il le souhaite. Il demeure néanmoins nécessaire de conserver les anciens moyens mémoriels, solides et visibles, sur les lieux considérés ou à proximité, par respect envers les acteurs historiques concernés, et pour jouer leur rôle premier de souvenir, d'avertisseur.

Les changements en termes d'aménagement du territoire, ici autour des infrastructures routières, ont amené tous ces monuments à s'éloigner physiquement de nos trajets. L'exode rural et sa conséquence, la déprise rurale, ont renforcé cette évolution. Le temps érode aussi les souvenirs et les leçons que nous prétendons tirer de l'histoire, nous éloignant fatalement des évènements des années 1930-40 que nous avons rapidement évoqués. La donne économique constitue un argument de plus qui oblige à réfléchir sur le coût de ces valorisations et les retombées dont elles sont potentiellement porteuses. Le citoyen peut alors se demander légitimement si la valorisation du patrimoine mémoriel peut devenir mercantile, est-ce éthique ? Rien ne peut nous faire revenir en arrière à propos des tracés des routes qui nous éloignent des monuments. Rien n'empêche le temps d'effacer les blessures, fussent elles profondes, de l'histoire. Il ne faut pas que la valorisation de ce patrimoine mémoriel, qui passe d'abord par la connaissance, la prise de conscience, soit non plus hypertrophiée, au prix d'une lassitude légitime du public.

Suivre ce fil du rasoir entre l'oubli et la tentation de rester figer dans les souvenirs sans avancer reste notre défi permanent, la valorisation du patrimoine mémoriel liée à de grands conflits idéologiques comme ceux du XX^{ème} siècle n'en est qu'une illustration un peu plus aiguisée que la moyenne.

Bibliographie

Amis du musée de la résistance de Limoges, *Communisme et résistance de Georges Guingouin. Actes du colloque du 24 mars 2007 à Limoges, coordonnateur Marcel Parent*, Pantin, Le temps des cerises, 2008, 202p.

Jesus de Andres Sanz et alii, *Atlas ilustrado de la Guerra civil espanola*, Madrid, Susaeta, 2000, 202p.

Yves Bénazech, *Les terroristes de l'espérance: chronique de la résistance dans le Tarn*, Albi, Edité à compte d'auteur, 1982, 280p.

Ester Casanova Nuez, *La violencia politica en la retraguardia republicana de Teruel durante la Guerra civil*, Teruel, Monografias turolenses, 2007, 200p.

Julian Casanova Ruiz et alii, *La Guerra civil en Aragon, la Segunda republica en Aragon*, Zaragoza, El Periodico de Aragon, 2006, 95p.

Alfonso Casas Ologaray, *Lugares de la batalla, 35 itinerarios por la batalla de Teruel*. Teruel, Ediciones Tirwal, 2004, 142p.

Angela Cenarro Lagunas, *El fin de la esperanza : fascismo y Guerra civil en la provincia de Teruel (1936-1939)*, Teruel, Instituto de estudios turolenses, 1996, 234p.

Charles D' Aragon, *La résistance sans héroïsme*, Seuil, 1977, 258p.

Georges Guingouin, *Quatre ans de lutte sur le sol limousin*, Hachette, 1974, 287p.

Georges Guingouin, Gérard Monédière, *Georges Guingouin premier maquisard de France*, Limoges, Edition Lucien Souny, 1983, 238p.

Pascal Plas, Michel C. Kiener, *Été 1944: la bataille du Mont Gargan*, Limoges, Edition Lucien Souny, 2008, 71p.

Revue du Tarn, « Résistance et déportation » n° 184, hiver 2001, 553-743.

Manuel Tunon de Lara, *La batalla de Teruel*, Teruel, Instituto de estudios turolenses, coll. Cartillas turolenses. 1986, 71p.

Remerciements à mes grands parents pour avoir gardé une mémoire de ces décennies 1930 et 1940 et du recul par rapport à celles-ci, à mes parents qui ont été toujours attentifs de quelle manière cette transmission s'opérait, ayant baigné toute leur enfance dans les souvenirs des conflits majeurs du XX^{ème} siècle, et... qui ont pris toutes les photographies des monuments dans le Tarn, l'Aveyron et l'Hérault. Mon père m'accompagnait déjà en 1984 pour cela.

Texte 13 : La vigne, créatrice de risques naturels, protectrice contre les risques naturels, et les subissant.

Risques naturels en Méditerranée occidentale, Actes du colloque international, nov. 2009, CNRS, PRODIG, Paris, 2011, 363-373

Résumé

Les viticulteurs, plus que la vigne, favorisent les risques naturels face à cette culture en prenant les décisions d'implantation de cette plante plus au gré des marchés et des demandes que face aux conditions climatiques, édaphiques, topographiques. Même si l'érosion constitue un problème récurrent depuis des siècles, d'autres formes d'aléas font courir des risques naturels à la vigne. Risques qui peuvent aller jusqu'à la destruction des parcelles s'ils se réalisent. Des risques naturels peuvent donc apparaître à cause de la viticulture, d'autres sont plus subits, enfin, la vigne peut jouer un rôle protecteur contre un : l'incendie.

Mots clés : risques naturels, viticulture

Abstract

Wine-growers, more than vine, further natural risks in front of this farming by taking decisions of establishment of this plant more than like markets and demands, than in front of climatic, soil, topographic conditions. Even if erosion represents a recurrent problem for centuries, other forms of events run natural risks to vine. Some of them can appear because of vine-growing, some of them are more suffered, at least, vine can play a protective part against a particular risk: forest fire.

Key words: natural risks, vine-growing

Introduction

Le risque naturel est un danger éventuel, plus ou moins prévisible, dans une aire non précisément définie, d'une durée indéterminée, lié à des phénomènes de notre environnement physique. Croiser la viticulture avec la notion de risque naturel n'est pas incongru quant on songe à l'opulente littérature, scientifique ou non, simplement au sujet de l'érosion en milieu viticole. Ce sujet est même abordé dès l'élaboration des cahiers de doléances pour les Etats généraux de 1789 par exemple dans la sénéchaussée de Cahors, (Fourastié, 1908). Se retrouve même à une échelle de volume de terre plus important la question des glissements de terrain, où en Champagne viticole par exemple ils ont été très étudiés, (Ballif, 1999, Lorrain, 1995, Lombart, 1997, Guerey, 1988, 1994, Marre et alii, 1988, 1996, 2002).

Cette question de l'érosion est d'ailleurs indissociable de la viticulture hors des plaines, dans les terroirs ancestraux des coteaux utilisés pour leur maigreur chimique et leurs atouts d'exposition pour *Vitis vinifera*. Les plaines plus fertiles, essentiellement réservées aux emblavures avant la révolution industrielle, révèlent d'autres facteurs limitants, qui peuvent être considérés comme des risques naturels, au fur et à mesure que les vignobles de masse vont les conquérir avec la demande de plus en plus forte en vin à partir de la mi 19^{ème} siècle.

Ces terroirs de plaine présentent des risques naturels importants, suivant leur configuration, liés aux dangers d'inondations et de gelées printanières pour les topographies les plus basses ou en creux. Parfois, ces mêmes terroirs, mais pas exclusivement, possèdent des sols trop filtrants et donc sujets à la sécheresse estivale, ou bien des sols trop imperméables, et donc sujet à l'hydromorphie, ce qui constitue des risques naturels non négligeables pour la viticulture soucieuse de la pérennité de ses rendements. Les aléas climatiques extrêmes induisent d'ailleurs des risques naturels pour la vigne, et l'agriculture en général, comme les

orages amenant des précipitations violentes et destructrices, avec parfois de la grêle. Il est même permis de rajouter à moyen ou long terme le problème du réchauffement climatique global qui risque de remanier la géographie actuelle de la répartition des vignobles.

La vigne peut créer ou subir des risques naturels, elle peut aussi, dans un cas sensible surtout en milieu méditerranéen, protéger contre un autre type de risque classé dans le « naturel », bien que fortement influencé par l'homme, l'incendie. Pour cela elle joue un véritable rôle de coupe feu grâce à sa forme de végétation ouverte, empêchant la propagation des flammes. Nous avons essayé de rassembler ceci de façon synthétique dans le tableau 1 ci-après :

Tableau 1

La vigne créatrice de risques naturels, protectrice contre les risques naturels, et les subissant					
<i>Créatrice</i>	<i>Où ?</i>	<i>Protectrice</i>	<i>Où ?</i>	<i>Subissant</i>	<i>Où ?</i>
érosion	coteaux versants	incendies	ensembles en déprise	inondations gelées	basses plaines fond de vallée
glissements de terrain	coteaux versants			Sécheresse	sols trop filtrants
				hydromorphie	sols trop argileux
				grêle, orages	?
				réchauffement climatique global	partout ?

Cet article propose donc d'analyser les différents types de risques naturels auxquels la vigne est confrontée, comment elle peut les susciter, constituer une parade ou les subir, et comment les éviter peut-être.

1. le cas récurrent de l'érosion, enrayée par l'enherbement ?

Variable selon la pente et la nature du sol, mais visible, quantifiable, revenant à chaque mauvaise saison, à chaque épisode pluvieux violent, pouvant causer la ruine pédologique et économique, amenant des travaux de titans pour remonter la terre, tel Sisyphe, à travers les âges, l'érosion est d'autant plus accélérée qu'on pratique des cultures ouvertes comme celle de la vigne, travaillée à la houe entre les ceps pendant des millénaires. La prise de conscience de l'ampleur du phénomène est aussi ancienne que la viticulture elle-même, (Alcaraz, 1997, 1999, Bonin et al, 1990, Comité Interprofessionnel des Vins Doux Naturels, 1992), et les parades plus ou moins efficaces sont connues : construction de terrasses, aménagement de drains, plantation perpendiculaire à la pente, enherbement, etc.... Mais certains chercheurs sur ce sujet insistent dans les années d'après guerre sur une éventuelle accélération de l'érosion viticole à cause de la généralisation de la plantation de la vigne en rangée. Cette pratique post phylloxérique facilitant la mécanisation s'oppose à la plantation en foule, qui préservait les détails topographiques de la parcelle, et où était aménagée canaux, rigoles et vasques au pied de chaque cep pour rompre au maximum possible la force de l'eau cognant la surface, (Hénin et alii, 1952). Le risque est supporté à travers les âges par la force et le nombre de la main d'œuvre permettant d'aménager les parcelles et de remonter la terre à la fin de l'hiver. Il est supportable tant que la valeur ajoutée du produit final, le vin, permet des retours financiers jugés suffisant au vu des investissements. La vigne pousse alors souvent sur de véritables sols totalement créés, anthropiques.

La révolution industrielle, à partir de mi 19^{ème} siècle, change la donne économique et démographique. De moins en moins de main d'œuvre devient disponible et nécessaire pour satisfaire une demande essentiellement ouvrière et urbaine qui s'accroît alors considérablement. Des coteaux érodés, avec des sols parfois détruits, par des siècles de

viticulture malgré les efforts cités plus haut, sont alors abandonnés au profit des plaines, quand le climat le permet, et du vignoble de masse. Ces terroirs sont plus fertiles, donc plus aptes à l'augmentation de la demande, (au détriment de la qualité), et topographiquement plus faciles à travailler, la mécanisation catalysant cela. L'érosion ne disparaît pas pour autant de la scène, des pans entiers de vignobles prestigieux ou non demeurent toujours accrochés à des coteaux, il suffit de citer Champagne, Alsace, Bourgogne... De plus, dès que la pente nécessaire à l'écoulement est atteinte, quelques pour mille, le risque d'érosion apparaît, des terroirs plans vus de loin, comme des terrasses alluviales qui sont nombreuses à abriter de la vigne, connaissent une forte érosion (Bonfils, 1981, Brenot et alii, 2007, Fiandino, 2007, Fox et alii, 2006, Vogt, 2003).

Figure 1

Exemple de vignes dés herbées et en herbées au sein d'une même appellation, l'AOC Cahors (Lot)



La Pistoule, Luzech, (Lot)

Le premier plan montre les vignes dés herbées, au sol battant ici alluvial et sablonneux, tassé dernièrement par le passage de la machine à vendanger, propice à l'érosion malgré la pente très faible.



Rivière Haute, Albas, (Lot)

Le même type de terroir à la saison estivale, mais en herbé; le sol est stabilisé et les problèmes de pollutions pédologiques s'éloignent.

A partir du moment où la plantation en rangée va définitivement s'imposer, dans l'après guerre, apparaissent les dés herbants, évitant de travailler le sol et contournant l'écueil d'une main d'œuvre se raréfiant et vécue comme de plus en plus chère. Le succès de ces produits

s'inscrit aussi dans une fausse idée que leur usage, amenant à la longue un compactage du sol par l'abandon du travail de surface et le passage des engins, aboutit par ricochet à lutter contre l'érosion. Ce lieu commun et commode pour les viticulteurs est battu en brèche par des études montrant le contraire, le désherbage et ses conséquences facilitent aussi l'érosion, (Viguié, 1993). La prise de conscience de ceci par la profession viticole date de plusieurs décennies, et la mise en place de l'enherbement, préféré aux désherbants et aux travaux aratoires se généralise peu à peu, voir figure 1. Si cette pratique lutte efficacement contre le risque érosif, elle n'a pas été mise en place directement pour cela. Ce sont les prises de conscience à la fois de limitation des rendements face aux crises récurrentes de surproduction, (l'herbe peut concurrencer légèrement la vigne quand cette dernière est encore jeune, peu racinée profondément), et de protection de l'environnement qui ont d'abord guidé les techniciens et les viticulteurs. La lutte contre l'érosion a constitué un troisième argument non négligeable pour faire accepter l'herbe, qui nécessite un entretien limité et parfaitement mécanisable. Malgré l'humidité qu'il peut générer et donc favoriser des maladies cryptogamiques comme l'oïdium, l'enherbement est presque partout admis. C'est par exemple le cas dans l'aire AOC Cahors, dans le Lot, où celui-ci s'est généralisé dans les années 1990, et dans les quelques ensembles de parcelles où il n'existe pas, chaque épisode pluvieux violent se charge de rappeler les dégâts causés par l'érosion pluviale comme le montre la figure 2.

Figure 2

De l'effet d'une pluie orageuse sur l'érosion des sols viticoles



Cambou, entre Luzech et Albas (Lot)

Cliché pris le 5 août 1997, après un orage de 70 mm d'eau en 45 minutes. Les chemins sont transformés en torrents boueux. La couleur ocre des eaux de ruissellement chargées en limons (1), ainsi que les sables, galets et graviers (2) donnent une idée de ce qu'un simple abat d'eau peut enlever. D'où la nécessité de l'enherbement des vignes pour limiter l'érosion.



2. La particularité de la vigne luttant contre le risque d'incendie

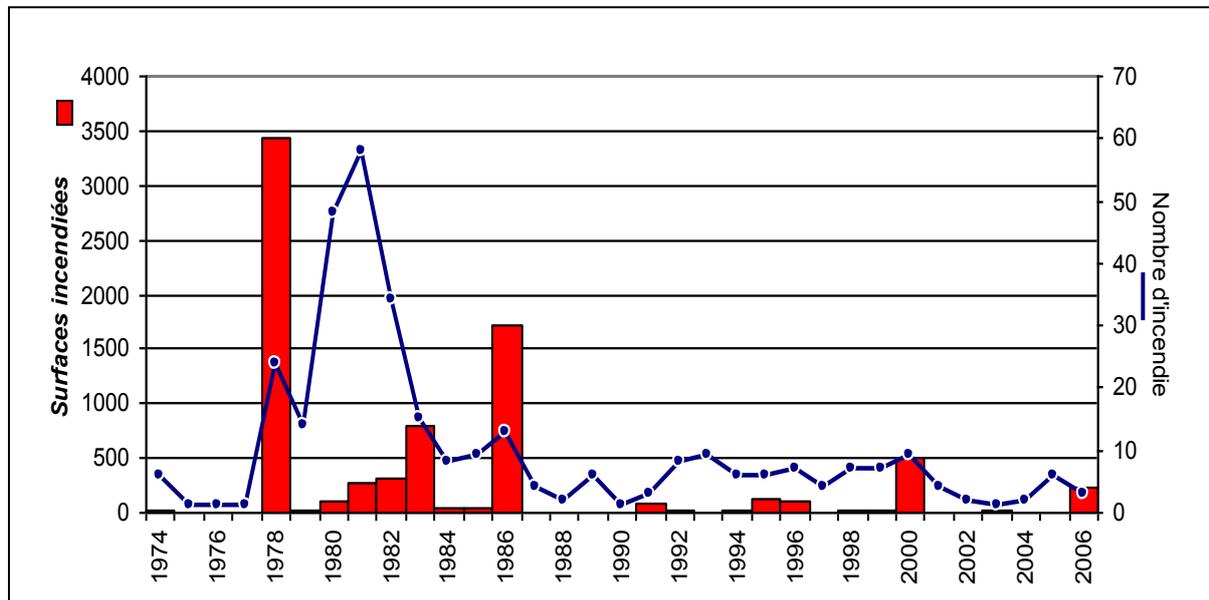
Les vignobles ont rencontré au cours du temps une autre sorte de crise surtout en milieu méditerranéen: les incendies. En été le climat étant très ensoleillé et les sols arides, les feux de forêt, de garrigue ou de maquis très secs peuvent vite se propager, la végétation restant particulièrement inflammable sur des espaces où dominent les séries du chêne vert et du chêne liège. En effet, nous nous sommes focalisés ici sur un de nos terrains de recherches actuel¹¹, le vignoble de Banyuls-Collioure, à l'extrémité sud-est des Pyrénées orientales, au contact direct de la mer Méditerranée. Trois des quatre communes qui l'abritent (Banyuls, Collioure et Port-Vendres) présentent l'avantage d'avoir été étudiées sous l'angle du risque incendie par JF Galtié¹², à qui nous avons empruntés les trois illustrations suivantes. La zone a été touchée par des incendies importants, à l'échelle de ces trois communes qui représentent près de 6000 ha, dans un contexte de forte patrimonialisation due à la fois aux vins produits et aux aménagements en terrasses et au réseau de drainage donnant un cachet exceptionnel aux paysages locaux. Le tout repose dans une pression touristique et immobilière très forte. Ces grands incendies sont par exemples celui de 1986 qui a ravagé 1500 ha, dont la forêt communale de Banyuls, celui de 2000 qui a ruiné 500 ha ou celui de 2006, voir la figure 3. Il s'est mis alors peu à peu en place une politique de gestion du risque incendie avec le service de Défense des Forêts contre l'Incendie (DFCI), qui a pour mission d'aménager les vignobles pour lutter contre le feu. D'autant plus que le vignoble de Banyuls est inscrit dans une liste européenne d'appellations pouvant demander des crédits pour réhabiliter les terrasses et le système de drainage qui le caractérise. D'après les études de JF Galtié, le risque d'incendie annuel moyen (rapport entre la surface combustible et la surface moyenne incendiée par année, en %) a été évalué et rapporte un « risque très élevé » (4,9) pour l'ensemble du vignoble avec dans le détail un « risque moyen » (1,8) pour Collioure (107 incendies pour 498 ha parcourus par le feu), un «risque très élevé » (4) pour Banyuls sur Mer (143 incendies/3744 ha) et « risque exceptionnellement élevé » (9.6) pour Port-Vendres (79 incendies/3684 ha). Eléments structurant de l'espace banyulenc, les terrasses constituent un support de production, de lutte anti-érosive et de régulation hydrique par l'écoulement de surface et le stockage temporaire par infiltration. A ces titres, elles influencent directement le phénomène incendie. A l'état d'exploitation, elles accroissent la porosité et le fractionnement de la couche combustible rendant la propagation de l'incendie moins efficiente ; à l'inverse, à l'état d'abandon, elles influent sur l'état biologique du combustible (sécheresse) et favorise le développement de la charge combustible et l'apparition d'incendies plus sévères et de maîtrise plus complexe. L'année 1986 marque un tournant majeur dans la prise en compte du risque, tant au niveau local que national. La prévention qui reposait essentiellement sur trois bases (création de voies de circulation pour les secours, dissémination de points d'eau et réalisation de tranchées pare-feux consistant le plus souvent en des bandes débroussaillées en crête ou de part et d'autres de pistes) est fortement mise en échec. L'objectif affiché au lendemain des incendies de 1978 et 1986 privilégie le cloisonnement et l'accessibilité du massif par Les incendies d'août 1983 (780 ha de reboisement brûlent à Banyuls) et juin 1986 à Port-Vendres (200 ha de reboisement détruits) ont montré le défaut majeur de ces plantations : composées essentiellement de résineux, elles constituent un excellent combustible, puis destinées à réduire le risque d'érosion, elles accroissent le risque d'incendie. C'est pourquoi au cours des années 1990 se met en place un projet agro-environnemental avec un développement de « vignes pare-feu », (voir figure 4). Lancée par les services de l'Etat, l'expérimentation pilote de ces nouvelles vignes quasiment incombustibles devrait permettre de limiter la propagation de l'incendie et sa rentabilité

¹¹ Concernant les évolutions paysagères, l'étude des terroirs et les risques sanitaires

¹² Officier sapeur pompier à Cahors, Lot. Membre de l'UMR CNRS GEODE, Université de Toulouse 2.

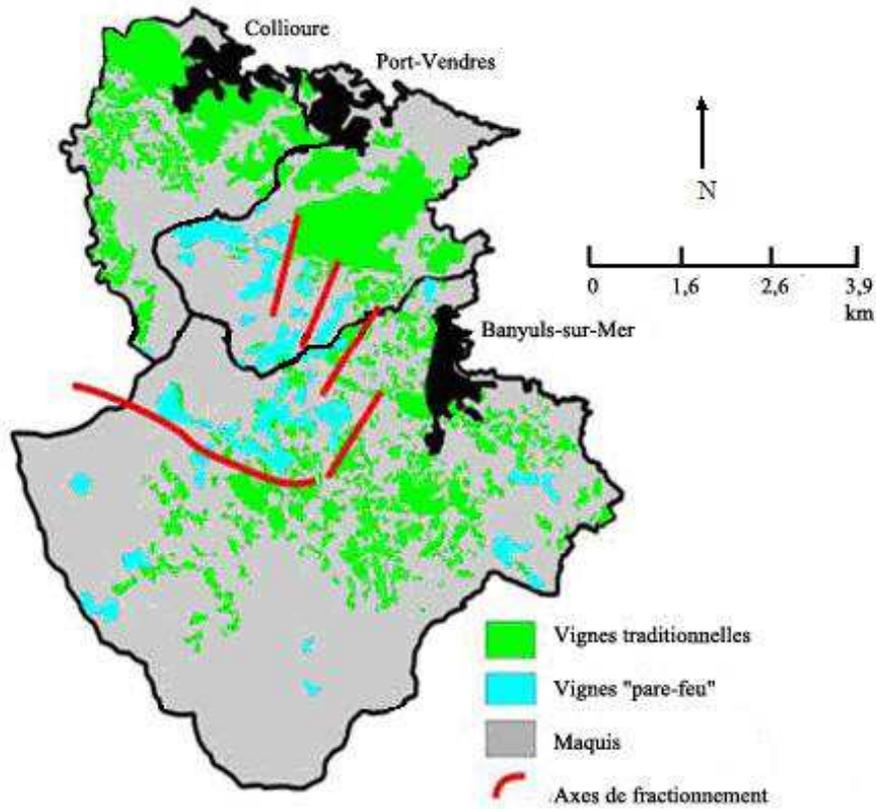
économique devrait garantir sa longévité. Le financement des opérations est assuré à 80% par l'Etat et l'Union européenne,

Figure 3 : L'évolution des incendies sur les communes de Port-Vendres, Collioure et Banyuls-sur-Mer. Source : JF Galtié



les 20% restants étant fournis par les communes en autofinancement. Les vignes ainsi créées sont confiées aux viticulteurs qui en font la demande, avec pour seule contrainte un contrat moral par lequel l'exploitant s'engage à entretenir sa vigne pendant une dizaine d'années. Une piste DFCI est créée qui monte en lacets serrés sur le versant, elle est réalisée pour canaliser l'écoulement des eaux de ruissellement, et entre les lacets de la piste sont réalisés des travaux sommaires d'aplanissement du sol, (Galtié, 2006). Pour les viticulteurs, la mise en place de cultures pare-feu constitue donc une mesure d'accompagnement non négligeable à la création de nouvelles parcelles (voir figure 5), d'autant plus que les parcelles coupe-feu sont conçues pour être aisément mécanisables car elles sont faciles d'accès grâce aux pistes. De plus, l'appellation Collioure créée en 1971 en réaction à la mévente du Banyuls a profité de cette opportunité des vignes coupe-feu. En effet les cépages utilisés pour la vinification du Collioure (Carignan et Syrah, notamment) préfèrent des sols plus frais, plus en altitude, là où le maquis est dominant, que ceux sur lesquels sont plantées les vignes produisant le Banyuls (à base de Grenache). Cette carte montre l'étendu des vignes sur l'ensemble des trois communes citées ci-dessus et la part importante des vignes pare-feu au sein des espaces les plus en déprise dans l'immédiat arrière pays déjà très escarpé, sur les hauteurs de Port-Vendres et de Banyuls. Contribuant à un certain renouveau du vignoble, accompagné par le tourisme, les vignes pare-feu constituent un excellent moyen de contrer, ou au moins compartimenter le risque de l'incendie comme le montre les clichés de la figure 5. Il ne faut pas oublier que l'accroissement de la population des régions méditerranéennes, par exemple, a été considérable ces dernières décennies, ce phénomène touchant non seulement la population résidente, mais aussi et encore plus, la population estivale. Le fait que ces populations urbaines soient peu sensibilisées aux risques de feux de forêt, combiné à l'augmentation de la fréquentation des massifs forestiers, ont pour conséquence d'accentuer le risque de départ de feu. D'autre part, les feux de friche et de forêt commencent à poser de sérieux problèmes de sécurité dans des secteurs agricoles touchés par la déprise qui se poursuit. Ce phénomène, s'il a pu toucher dans un premier temps les surfaces pastorales de l'arrière pays, a atteint les zones

Figure 4: La part des vignes pare-feu sur les communes de Banyuls-sur-Mer, Collioure et Port-Vendres. Carte : JF Galtié



de plaine, et les primes à l'arrachage viticole y ont contribué. Ce dernier pourrait se multiplier dans les années à venir, accentuant la déprise, le mitage, le risque d'incendie. En descendant dans les plaines au fur et à mesure des 19 et 20^{ème} siècles, la vigne s'expose encore à d'autres risques, surtout climatiques, catalysés parfois par l'action humaine.

Figure 5 : Un nouveau rôle pour les vignes : un frein aux incendies. Photographie : JF Galtié



Un nouvel aménagement, véritable barrage face aux feux dans la commune de Port-Vendres

3. La viticulture subissant les risques naturels, face aux aléas climatiques,

Les risques naturels qui affectent la vigne sont le plus souvent directement induits par des manifestations climatiques violentes et/ou extrêmes. Néanmoins la société viticole met parfois la vigne au contact direct de certains risques qui pourraient être évités, comme les inondations, les gelées, l'hydromorphie ou la sécheresse. Pour des raisons de meilleure mécanisation alliées à une diminution du coût de la main d'œuvre et à la recherche du rendement maximum au détriment de la qualité, la viticulture a glissé des coteaux dans les vallées au cours de la Révolution industrielle et tout au long du 20^{ème} siècle. Ceci se passe dans des parcelles laissées libres d'emblavures et de cultures vivrières devenues plus faciles à se procurer par exportation. Ces terroirs plans, en fonction de la topographie et des sols, sont les plus exposés aux 4 risques cités ci-dessus. Toutes les topographies en creux favorisent l'accumulation d'air froid et le gel printanier fatal aux jeunes bourgeons, ce qui peut profondément grever la qualité des raisins. Les vignes en zones inondables comme celles des photos de la figure 6 courent le risque d'être recouvertes d'eau en crues printanières, lors de phases du cycle végétatif importantes, asphyxiant momentanément la plante et empêchant l'accès aux viticulteurs.

La viticulture peut rencontrer 4 types d'inondations :

- les inondations de plaine qui touchent le cours aval des cours d'eau,
- les crues torrentielles qui affectent les petits fleuves côtiers et les affluents des grands cours d'eau,
- les inondations par ruissellement ou par remontée du niveau de la nappe phréatique,
- en bordure littorale, la concomitance entre une crue et une élévation du niveau marin gênant l'évacuation peut entraîner une inondation importante.

Mais dans ces types de terroirs, inondables ou en situation d'aval-versant, les sols apparaissent bien souvent trop riches chimiquement, nuisant ainsi à la concentration en sucre et à la qualité du raisin. Ces sols demeurent ou trop sableux, donc trop filtrants, ou encore trop argileux, donc trop compacts, ce qui nuit à un équilibre hydrique important pour la plante. Dans tous ces cas, les déséquilibres induits participent à l'irrégularité qualitative et quantitative de la récolte, ce qui est incompatible avec une politique de qualité des vins et avec un marché toujours plus concurrentiel. Ces risques connus depuis l'aube de la viticulture sont censés guider les experts dans la construction des aires d'appellations pour éviter les zones qui les présentent, mais les pressions de tous ordres amènent parfois des entorses à la théorie, (Rouvellac, 2008, 2009).

La viticulture subit aussi la violence des orages et de la grêle, mais l'aléa ici obéit à des lois trop générales pour écarter des territoires de leur passage. Enfin, le débat sur le réchauffement climatique global fait couler beaucoup d'encre à propos de la vigne face à celui-ci. Les risques encourus, par exemple des étés de plus en plus chauds qui déplaceraient en latitude les vignobles toujours plus vers le nord dans notre hémisphère, semble attirer de nombreuses prises de position vitivinicole. En effet, la vigne, chargée symboliquement et culturellement en Occident, vecteur sûr de valeur ajoutée en général, suscite mieux l'imagination, les commentaires. Et cette culture sert alors d'appel pour frapper

Figure 6

La viticulture face au risque d'inondation



Vues du vignoble de Peter Baily, (Calitzdorp, Afrique-du-Sud). Sur le cliché de droite la différence de terroirs entre la basse terrasse et la zone inondable se traduit par la présence ou non de feuillage sur les ceps de vigne.
Photo: E. Rouvellac, 2009.



Vignes inondées près de Marseillette lors de la crue de l'Aude du 12 novembre 1999
Photo: V. Andréassian, CEMAGREF

les esprits au sujet du changement climatique global. Le risque de voir certains cépages de la France septentrionale coloniser l'Angleterre, où le risque de voir resurgir des vignobles en altitudes dans les Pyrénées espagnoles, ceux-ci existent sûrement si on en croit les experts. Encore faut-il que la consommation et le marché suivent, ce qui est « une autre paire de manches »... Encore faudrait-il ne pas oublier que l'Europe du Nord était viticole¹³ lors de l'optimum climatique médiéval avant le Petit âge glaciaire. Le refroidissement consécutif à ce dernier, et la révolution industrielle des transports ont eu raison de cette vocation.

En guise de conclusion : quelles parades envisager ?

Le tableau 2 suggère quelques moyens et des interrogations en mettant la vigne face aux aléas qu'elle peut risquer. En présence de pentes plus ou moins fortes, les moyens de lutter contre l'érosion sont reconnus depuis les débuts de l'agriculture. Mais terrasses, fossés, enherbement limitent le phénomène sans l'éradiquer. Ajoutons que ces aménagements procurent aux paysages viticoles une valeur ajoutée, patrimoniale, fortement utilisée dans la communication des viticulteurs et des acteurs des territoires concernés, ceci étant un vecteur d'activité économique indéniable, (Maby, 1997).

¹³ Nécessité de célébrer l'eucharistie catholique oblige.

La plupart des risques climatiques et édaphiques que subit la vigne, à par les orages et la grêle, peuvent être évités avec une politique qualitative lucide. La grande phase de restructuration actuelle des vignobles européens, par l'arrachage essentiellement, face à la concurrence des pays du Nouveau monde, pourrait amener une réflexion sur le sujet. Le législateur, par des aides si besoin, doit permettre à celui qui veut investir dans des terroirs plus qualitatifs de transformer son vignoble et de se débarrasser des parcelles trop problématiques.

Tableau 2

La vigne face aux risques naturels, quelles parades envisager ?	
<i>Aléas</i>	<i>Parades</i>
érosion glissements de terrain	terrasses et systèmes de drainage enherbement
Incendies	vignes pare-feu
inondations gelées	arrachage ? – assurance ?
grêle, orages	assurance ?
sécheresse, hydromorphie	arrachage ?
réchauffement climatique global	?

Mais comme le montre le tableau ci-dessus, seule l'érosion est source d'une politique d'aménagement durable. Les risques climatiques ne peuvent être traités que par le vide ou une administration de ceux-ci bien prise en compte par la collectivité, la solidarité nationale. Et pour réduire certains de ces risques, seule une remise en cause des politiques de plantations anciennes, trop basée sur de forts rendements dans des sols trop plans et trop riches, peut changer la donne. Avec l'aide du législateur, ce sont alors de véritables changements de mentalité qui sont attendus des décideurs et des viticulteurs. La prise de conscience des risques naturels est donc aussi corolaire de celle de la qualité des raisins et donc du vin, un retour progressif sur des terroirs plus qualitatifs constitue moins de prise de risque face aux aléas de la nature. Le marché français, ou européen, peut-il le supporter face à la concurrence du faible coût de la main d'œuvre des pays du Nouveau monde viticole ? Pas sur.

D'autant plus que dans un cadre de la vigne face aux risques naturels, l'attitude du monde vitivinicole ne doit pas se focaliser uniquement sur les aspects naturels. La notion de risques induits directement par l'intervention humaine, à travers l'introduction de dés herbants, d'engrais ou de tous autres produits phytosanitaires constitue un pan entier des risques en vitiviniculture. Le risque sanitaire devient au goût du jour avec les prises de consciences environnementalistes de ces dernières années chez le grand public, La viticulture ne peut pas économiser une remise en cause à ce sujet.

Bibliographie

Alcaraz F, 1997 : Feixes, agouilles et peus de gall : le dispositif anti érosion du vignoble de Banyuls. Etude des pratiques d'entretien des terrasses de culture. *Montagnes méditerranéennes*, **5**, 21-26.

Alcaraz F, 1999 : *Les terrasses méditerranéennes, entre terroirs et paysages (nord-ouest du bassin méditerranéen)*. Thèse de doctorat de géographie. Université de Toulouse 2 le Mirail, 2 volumes, 655p.

Ballif JL, 1999 : *Ruissellement et érosion en Champagne sur sols de vignes et de cultures, observations, mesures, prévisions et remèdes*. Edition Johanet, Paris, 158p.

- Bonfils P, 1981 : Sols, cartographie, contraintes du milieu viticole méditerranéen. La restructuration du vignoble et ses problèmes. Versailles. *Bulletin de l'Association Française pour l'Etude du Sol (BAFES)*, **2**, 109-123.
- Bonin G, Vaudour J, 1990 : *Terrasses de cultures : leur évolution après abandon et mode de gestion minimum*. Rapport final pour le programme EGPN « conséquences de la déprise agricole ». Marseille, Aix-en-Provence, 19p + annexes.
- Brenot J, Garcia JP, Petit C, Quiquerez A, 2007: Soil degradation caused by a high-intensity rainfall event: implications for medium-term soil sustainability in Burgundian vineyards, doi: 10.1016/j.catena.2007.09.007.
- Brives L, 1988 : *Recherches sur les terrains viticoles du cru Banyuls : logique des sols*. Mémoire de maîtrise de géographie, Université Toulouse 2 le Mirail, 160p.
- Comité Interprofessionnel des Vins Doux Naturels, 1992 : *Aménagement et entretien des sols viticoles vis-à-vis de l'érosion*. Journée viticole du 9 avril 1992, le Mas-Au village catalan, Banyuls-dels-Aspres. Tresserre (Pyrénées Orientales) : station vitivinicole du CIVDN, 28p.
- Fiandino M, 2007 : Cartographie des zones potentiellement érodables dans trois bassins versants méditerranéens (étang de Berre, Bouches-du-Rhône, France). *Etude de géographie physique*, **XXXIV**, 15-26.
- Fourastié V, 1908 (publiés par) : *Cahiers de doléance des états généraux de 1789, sénéchaussée de Cahors*. Edition A. Coueslant, 382p.
- Fox D, Grosso J, Martin C, Morschel J, 2006 : Etude et cartographie de l'érosion des sols dans un vignoble du sud-est de la France. *Etude de géographie physique*, **XXXIII**, 23-32.
- Galtié JF, Antoine JM, Peltier A : 2006 : *Les paysages de terrasses à l'épreuve de l'incendie : comportement, durabilité et enjeux. Le cas de la région de Collioure / Banyuls-sur-Mer / Port-Vendres (Pyrénées Orientales)*. GEODE UMR 5602 CNRS, Université de Toulouse 2, 13p.
- Gilabert C, Regagnon JP, 1973 : *Recherche de géographie physique dans la partie orientale des Albères françaises*. Mémoire de maîtrise. Université Toulouse 3 Paul Sabatier, 187p.
- Gueremy P, Guérin H, 1994 : *Recherche de mouvements de terrain sur la Côte de Champagne : le vignoble de Bassuet, Groupe de recherche sur l'érosion de Champagne Ardenne (GRECA)*. Rapport destiné au Comité Interprofessionnel des Vins de Champagne (CIVC), 118p.
- Gueremy P, Vejus V, 1988 : Mouvements de terrains successifs : les glissements de terrain et coulées de la montagne d'Avize. *Travaux de l'Institut de Géographie de Reims*, **69-72**, 113-127.
- Hénin S, Michel A, Rivoiré A, 1952 : Sur quelques cas d'érosion dans les vignobles du Mâconnais et du Beaujolais. *Annales Agronomiques*, série A, 3^{ème} année, **2**, 207-220.
- Lorrain M, 1995 : *Etude des mouvements de terrains dans le vignoble champenois : les communes de Colombé-la-Fosse et de Colombé-le-Sec, Groupe de recherche sur l'érosion de Champagne Ardenne (GRECA)*. Rapport destiné au Comité Interprofessionnel des Vins de Champagne (CIVC), 97p.
- Lombart O, 1997 : *Etude des processus et quantification de l'érosion hydrique dans la partie marnaise du vignoble champenois*. Thèse de l'université de Reims Champagne Ardenne, 297p.
- Maby J, 1997 : *Terroirs agressés : de la nature des agressions, Comité Interprofessionnel des vins doux du Roussillon*. Colloque sur la protection des terroirs, Banyuls-sur-Mer, 16 mai 1997, 3p.
- Marre A, 1988 : Le mouvement de terrain du 23 août 1986 à Rilly-la-Montagne (Marne) : naissance et évolution, *Travaux de l'Institut de Géographie de Reims*, **69-72**, 95-111.

- Marre A, Lorrain M, 1996 : Recherches en vue de la cartographie au 1/25000 de l'érosion due à l'érosion hydrique : le cas du vignoble champenois, *Travaux de l'Institut de Géographie de Reims*, **93-94**, 41-58.
- Marre et alii, 2002 : *Un exemple de mouvement de terrain actif : le glissement de terrain de Boursault (Marne, France)*, *Geomorphology : from expert opinion to modelling*. Edition du CERG, Strasbourg, 123-130.
- Rouvellac E, 2008 : Le concept de Terroir, existence, définition et adéquation avec la viticulture. *Historiens et géographes*, n° 404, octobre novembre 2008, 79-90.
- Rouvellac E, 2009 : *Les relations entre les terroirs et les hommes dans le vignoble AOC Bergerac*. Chapitre dans l'ouvrage : *Vignobles et vins en Aquitaine*. Edition Maison des sciences de l'Homme d'Aquitaine, 151-170.
- Viguié JM, 1993 : *Mesure et modélisation de l'érosion pluviale : application au vignoble de Vidauban (Var)*. Thèse de doctorat, Université Aix-Marseille 3, 335p.
- Vogt J, 2003 : Exemples d'érosion historique des sols dans le vignoble de la région de Colmar. *Bulletin de la Société d'histoire naturelle et d'ethnographie de Colmar*, **v.65**, 3p.

Texte 14 : Entre terroir et territoire ; la renaissance du vignoble sud africain.
L'espace géographique, t. 40, n° 4, 337-351

Between terroir and territory, the Renaissance of the South African vineyard

Eric Rouvellac, Julien Dellier, Sylvain Guyot
UMR CNRS 6042 GEOLAB – Université de Limoges

Résumé

Un système d'appellations relativement ancien, des particularités politiques post-apartheid font de l'Afrique du Sud un pays viticole complexe. S'inspirant des traditions européennes, l'Afrique du Sud dispose d'un découpage territorial viticole élaboré mais sous utilisé. Néanmoins, de véritables fronts de progression viticole contemporains s'identifient aux notions de terroir et d'origine géographique. Le concept de terroir est alors instrumentalisé localement pour la promotion d'un territoire et de ses qualités vitivinicoles, le plus souvent à des fins « marketing » très éloignées de la notion géographique.

Mots clés : Afrique du Sud, terroirs, vignobles, système d'appellations, front d'expansion.

Abstract

It's relatively old 'appellation system' and its post-apartheid political specificities make South Africa a very complex "wine country" case study. The European tradition, inspires the demarcation of the South African viticultural territory as an 'elaborated but under-used system' because of its mainly 'branding logic'. Nevertheless, 'wine frontiers' are active across the geography of South African vineyards with an extensive use of 'terroir' and 'geographical origin' to promote new wines. Then, the notion of 'terroir' is more instrumentalised for market wine production than to promote a wine's place.

Key words: South Africa, terroirs, vineyards, guaranteed vintage, wine frontiers.

Introduction

Il est de bon ton d'opposer la vitiviniculture des pays de la « vieille Europe » et des pays du « nouveau Monde ». Les premiers seraient les gardiens de traditions multiséculaires et immobiles, cultivant des liens étroits entre terroirs, qualité des vins et cultures locales, voire identitaires ; les seconds glorifiant plutôt le marché, les marques et les produits standardisés (Derouille, 2003 ; Schirmer, 2007 ; Roudié, 2008 ; Schirmer et al., 2010). La réalité du marché, avec la concurrence plus rude qu'imposent les pays du nouveau Monde depuis plusieurs décennies, demeure plus compliquée que certains de ces stéréotypes. La globalisation vitivinicole contemporaine se caractérise par une interpénétration des savoir-faire et un transfert plus ou moins dénaturé de notions centrales comme celle de terroir viticole. Ainsi, les Etats-Unis et l'hémisphère sud s'intéressent de plus en plus à définir les contours de leurs lieux de production, afin de préserver et mieux faire reconnaître leurs spécificités géographiques et culturelles pendant que l'Europe s'inspire des politiques de marques¹⁴.

¹⁴ Ces dernières sont pourtant anciennes sur notre continent : Champagne, Cognac, Vin de Pays d'Oc...

Le vignoble sud-africain a la particularité d'être considéré, malgré son histoire coloniale relativement ancienne, comme un de ces vignobles du nouveau Monde. La Compagnie hollandaise des Indes orientales, avec l'introduction de la vigne sur les terres de Constantia dès les années 1650 sur le piémont oriental de la montagne de la Table, a pourtant posé les bases de ce qui serait aujourd'hui défini selon les canons français comme un vignoble de terroirs. C'est en effet la production de vins doux, éponymes de cette banlieue chic de l'actuelle ville du Cap, qui a fait la réputation vinicole de l'Afrique-du-Sud dès Napoléon 1^{er} ; viticulture développée ensuite par les Huguenots à la fin du 17^{ème} siècle, puis par leurs descendants afrikaners.

Actuellement 9^{ème} producteur mondial (figure 1), avec environ 10 millions d'hl de vin pour 132 000 ha de vigne selon l'Organisation Internationale de la Vigne et du Vin (OIV, 2010), l'Afrique du Sud est loin derrière les trois premiers producteurs mondiaux que sont l'Italie, la France et l'Espagne. Mais elle se situe avec les 5 autres pays qui comptent à l'échelle des producteurs du nouveau monde que sont les Etats-Unis, l'Argentine, la Chine, l'Australie et le Chili.

La fin de l'apartheid en 1994 a impliqué, comme dans tous les secteurs économiques, une explosion des échanges ; et le vignoble sud-africain, à l'étroit depuis des décennies dans son marché tant intérieur qu'extérieur, a vu ses exportations passer de 0,23 million d'hl en 1991 à 4,1 millions d'hl en 2008, (OIV, 2010) ce qui nous conduit à parler de renaissance (Schirmer, Vélasco-Graciet, 2010). L'Afrique du Sud vend essentiellement son vin au Royaume-Uni (37% de parts des exportations), à l'Allemagne (25%), aux Pays-Bas (12%), à la Suisse (11%), au Danemark (6%), au Canada (5%) et aux Etats-Unis (4%), (SAWIS¹⁵, 2009). Dans ce contexte d'échanges culturels et commerciaux croissants, le concept de terroir et l'étude de sa transférabilité puis de son instrumentalisation sur le terrain sud-africain font-ils sens pour appréhender certaines évolutions spatio-temporelles du vignoble ? Cet article s'intéresse au rapport entre les conceptions « autochtones » des terroirs et la géographie du vignoble de la province sud-africaine du Cap occidental, province qui concentre l'essentiel de la production vitivinicole sud-africaine. De plus, les territoires viticoles jouent-ils un rôle structurant dans le vignoble de la province du Cap occidental ?

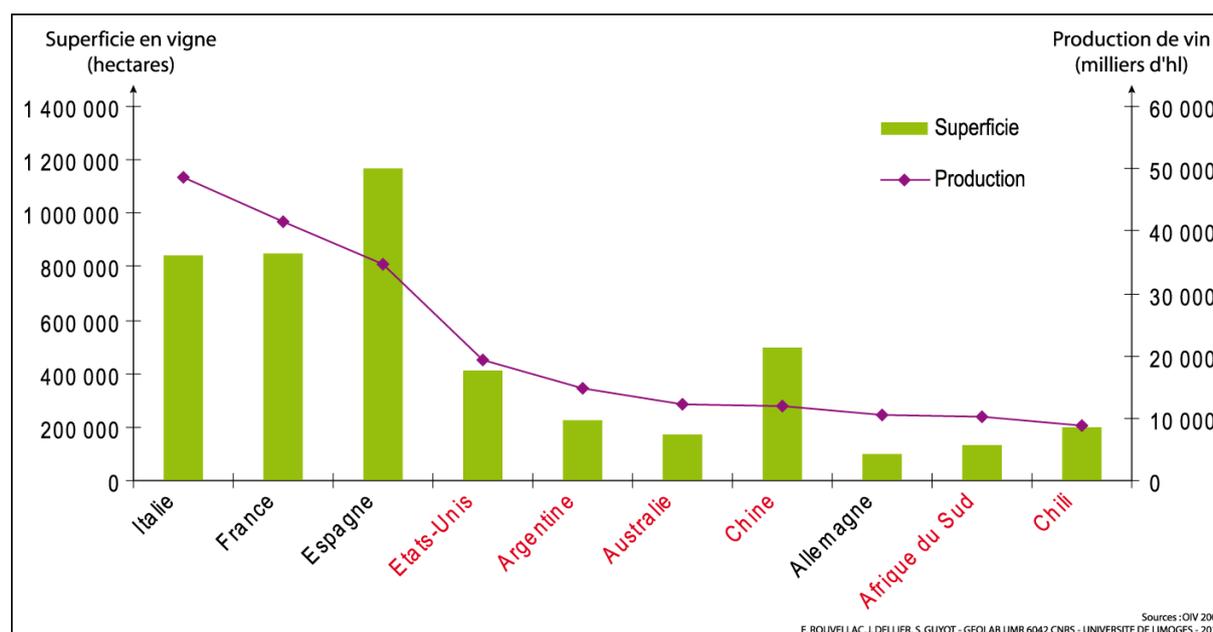


Figure 1 - Répartition des 10 premiers producteurs mondiaux de vin

¹⁵ South Africa Wine Industry Information and Systems

Cet article analyse dans un premier temps le système d'appellations sud-africain, en le comparant aux usages européens, notamment français qui ont toujours été source de comparaison en la matière. Fait-il référence au concept de terroir et selon quels processus de transférabilité ? Comment les producteurs ignorent-ils ou valorisent-ils le système d'appellations ? Un deuxième temps amène une réflexion à propos de l'évolution spatio-temporelle du vignoble en définissant et étudiant les fronts territoriaux de progression du vignoble en relation avec une instrumentalisation des terroirs par ces nouveaux investisseurs des marges.

1. Terroirs et appellations viticoles sud-africaines : complexité, transférabilité et sous utilisation

1.1. Découpages viticoles : une comparaison entre Afrique du Sud – France et les principaux producteurs en européens

Analyser la ou les visions et représentations du terroir en France et en Afrique du Sud, dans leurs interrelations, est un sujet complexe. Il nous semble important de préciser que pour nous, géographes français, le terroir est avant tout une portion de territoire, un taxon, homogène à tous les points de vue, naturels et socio-économiques. Le concept est pris dans toute sa complexité entre nature et culture, sans minimiser l'une ou l'autre dimension (Pilleboue, 1999 ; Bérard et al., 2004 ; Rouvellac, 2005). Force est de reconnaître qu'en Afrique du Sud, c'est surtout la vision de l'agro-terroir qui est retenue, produisant un certain déterminisme naturel dans le discours, permettant ainsi aux acteurs locaux d'éviter tout positionnement sur des questions socio-ethniques très délicates, pourtant contenues dans bon nombre d'appellations. Mais en termes de communication et de marketing, c'est tout un arsenal agronomique - contingenté aux scientifiques, aux techniciens et aux viticulteurs dans leurs vignes et leurs chais – qui est surtout mis en avant.

Le système d'appellations sud-africain existe depuis 1973, ce qui lui confère une ancienneté presque comparable aux systèmes italien ou espagnol. Cinq niveaux se partagent les appellations d'Afrique du Sud, des étages qui s'emboîtent vers des échelles toujours plus grandes et qui ne correspondent pas toujours aux niveaux européens. Un premier niveau s'appuie sur la nouvelle division du pays en 9 provinces en 1994, il reprend les noms des trois provinces viticoles pour indiquer l'origine à ce stade à petite échelle. Ainsi existe-t-il une production divisée entre le Kwazulu-Natal, anecdotique, le Cap septentrional, surtout dirigée vers les raisins secs et de table le long du fleuve Orange, et le Cap occidental qui contient plus de 95 % de la viticulture dans la partie tempérée méditerranéenne du pays. Notre propos s'intéresse uniquement au Cap occidental qui concentre logiquement la quasi intégralité du système, à travers une division en 5 régions, 20 districts et 59 *wards* impliquant différentes échelles (WOSA, 2006), (figure 2, tableau 1).

Tous les niveaux ne s'emboîtent pas dans leur précédent. Comme le montre le tableau 1, certains districts ne font pas partie d'une région, ou n'abritent aucun *ward*, et certains de ces derniers ne s'inscrivent ni dans un district, ni dans une région. Cette absence de continuité territoriale marque une légère différence avec les systèmes d'appellations européens, notamment français. Une autre réside dans le fait que les appellations sud africaines sont non seulement basées sur la protection de l'origine, inspiration européenne oblige, mais aussi sur la protection du cépage, dans le sens où le nom du cépage, directement indiqué sur l'étiquette, contribue au rôle de marque et complète l'appellation (par exemple : nom du domaine, vin d'origine Stellenbosch, Syrah). Il existe une réelle volonté de s'harmoniser, au moins en théorie, avec les habitudes de l'ancien Monde par nécessité d'exporter une production qui ne possède qu'un étiquette marché intérieur et donc de la faire correspondre aux lois européennes.

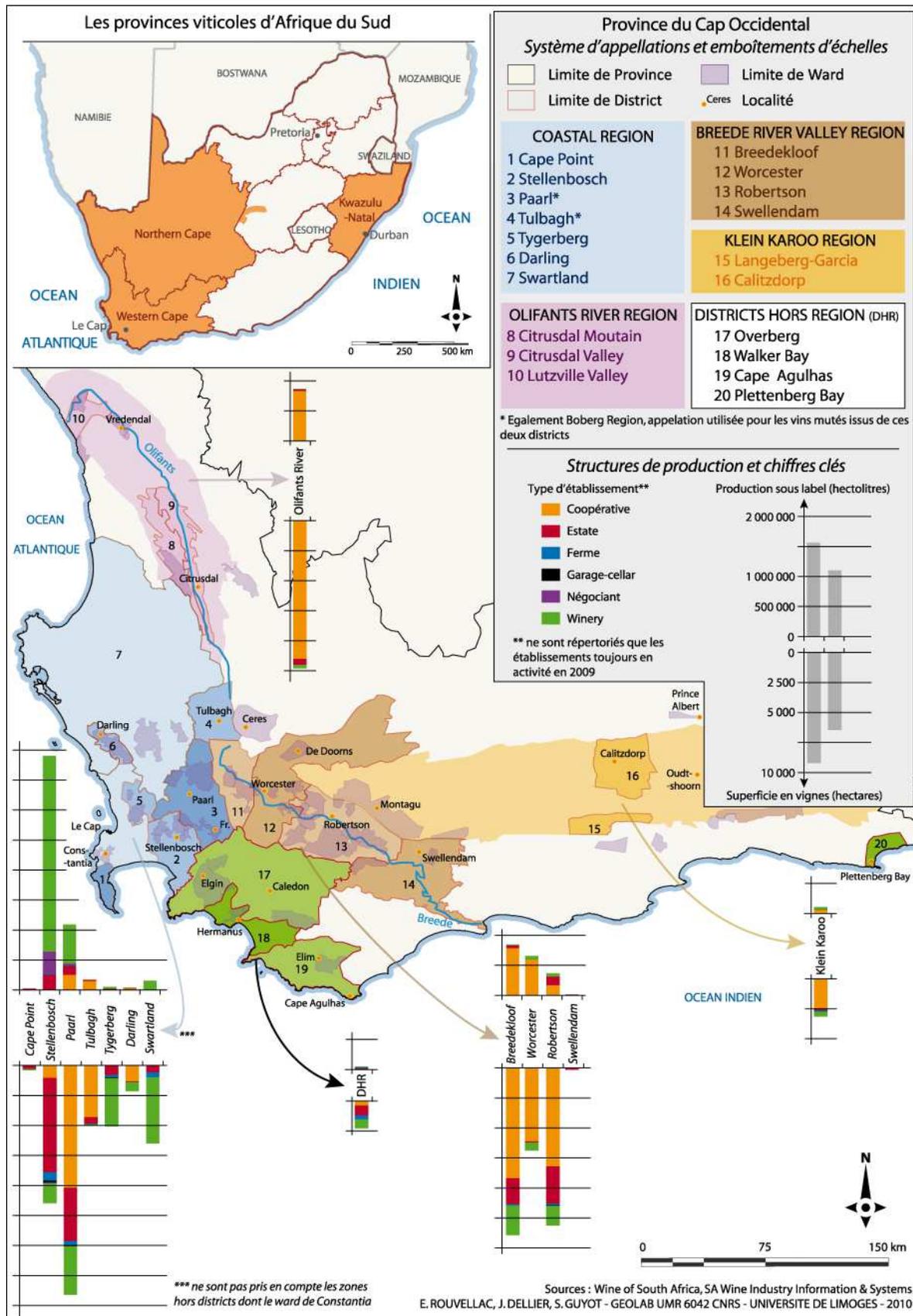


Figure 2 – Situation du vignoble sud-africain et portrait de la viticulture du Cap occidental

Ce schéma de subdivisions se poursuit encore à plus grande échelle à travers deux niveaux, *l'estate*, qui correspond à un domaine, à une échelle de plusieurs dizaines ou centaines d'ha ; et le *single vineyard*. Comme en Europe, ces divisions visant à déterminer la qualité d'un vin par ses origines géographiques tentent d'être basées sur des critères souvent vécus par les acteurs de la filière comme objectifs, et donc font appel aux conditions naturelles (Archer, 2001, 2005 ; Carrey, 2001, 2002). Mais cette inclinaison très naturaliste (Bargmann, 2003) n'apparaît qu'en filigrane dans la présentation des différents critères de définition des échelons. Ainsi, c'est surtout la continuité du vignoble qui est mise en avant.

Le single vineyard doit faire référence à 6 ha maximum d'un seul tenant (Draper, 2006 ; Pendock, 2007). *L'estate* renvoie à une production résultant de l'usage des seules grappes des vignes du domaine, même si celles-ci sont géographiquement en discontinuité, avec une vinification se situant au sein de l'exploitation. Ceci nous rapproche de la notion de cave particulière en Europe au sein d'un VQPRD (Vin de Qualité Produit dans une Région Déterminée). La notion de *ward* s'apparente à celle d'une aire délimitée comme la dernière citée, et rassemble les différents types d'exploitations. Le *district* n'est qu'une vision plus lâche, à une échelle plus petite, où une viticulture dense est encore présente. La notion de région se rattache au même raisonnement, à une échelle encore plus petite (Voir les ordres de grandeur dans le tableau 2).

Ces différents niveaux d'appellation renvoient surtout à l'histoire de la diffusion de la viticulture en Afrique du Sud, guidée par la vallée de la Breede River vers l'est et la vallée du noyau initial, dans le désert du Klein Karoo à l'est ou autour de Vredendal au nord, puis d'autres, notamment les coopératives, sont venues combler les espaces.

La taille et la répartition des *wards* témoignent aussi de ces facteurs culturels. En effet, c'est surtout entre Stellenbosch et Paarl, et entre Worcester et Robertson, cœur historique du vignoble, que se situent à la fois les plus petits, donc susceptibles d'apporter une certaine homogénéité, et les plus nombreux *wards*. Comme en Europe, c'est après l'établissement de conditions socio-économiques permettant la progression du vignoble, que les critères naturels ont pu compléter et prendre le relais dans le raisonnement de la construction des appellations, en croisant conditions naturelles et qualité des vins. Cette approche comparative peut être complétée et approfondie par un essai de correspondance entre les différentes appellations sud africaines et européennes ou françaises.

1.2 Transférabilité de la notion de terroir au service de quels territoires ?

Le terme de terroir est parfaitement transférable en Afrique du Sud et peut-être dans tout le Nouveau monde vitivinicole. Toutefois, son appropriation « autochtone » souffre d'approximations de communication et des réductions déterministes à l'agro-terroir. La réflexion autour de cette notion est commune aux principaux pays viticoles depuis de nombreuses années déjà, à travers des colloques, des salons, des expérimentations des adéquations entre terroirs et qualité des vins, des échanges d'œnologues en formation ou plus confirmés entre différents pays. La notion de terroir est à présent en interpénétration entre Ancien et Nouveau monde. Dans ce contexte, les Sud-africains se signalent comme un peu plus préoccupés par les aspects agronomiques et marketings, laissant plus de côté une synthèse culturelle du concept qui demeure plus chère à l'Europe, ou du moins à l'Hexagone. Il faut rajouter que l'aspect intraduisible du terme « terroir » en langue anglaise ou afrikaans conduit à l'employer tel quel, ce qui ne fait que rajouter à des symboliques et des représentations que véhicule déjà le vin. Le charme du mot terroir prononcé avec l'accent anglo-saxon participe alors au stéréotype d'un éventuel « european way of life » à propos du vin et de ces usages.

REGION	DISTRICT	WARD
Breedee River Valley	Robertson	Agterkliphoogte, Bonnievale, Boesmansrivier, Eilandia, Hoopsrivier, Kloosvoogds, Le Chasseur, Mac Gregor, Vinkrivier
	Worcester	Aan de Doorns, Hex River Valley, Nuy, Scherpenheuvel
	Breedekloof	Goudini, Slanghoek
	Swellendam	Buffelsjag, Stormsvlei
Klein Karoo	Calitzdorp	Outeniqua, Upper Langkloof
	Langeberg-Garcia	<i>pas de ward</i>
	<i>pas de district</i>	Montagu, Tradouw, Tradouw Highlands
Coastal Region (Boberg)	Tygerberg	Durbanville, Philadelphia
	Cape Point	<i>pas de ward</i>
	<i>pas de district</i>	Constantia, Hout Bay
	Paarl	Franschhoek Valley, Simonsberg - Paarl, Voor Paardeberg, Wellington
	Stellenbosch	Banghoek, Bottelary, Devon Valley, Jonkershoek Papegaaiberg Valley, Polkadraai Hills, Simonsberg-Stellenbosch
	Darling	Groenekloof
	Swartland	Malmesbury, Riebeekberg
	(Boberg) Tulbagh	<i>pas de ward</i>
Olifants River	Lutzville Valley	Koekenaap, Spruitdrift, Vredendal
	Citrusdal Mountain	Bamboes Bay, Piekenierskloof
	Citrusdal Valley	<i>pas de ward</i>
<i>pas de région</i>	Overberg	Elgin, Klein River, Theewater
	Cape Agulhas	Elim
	Walker Bay	Bot River, Hemel - en - Aarde Valley, Hemel - en - Aarde Ridge, Upper Hemel-en-Aarde Valley, Sunday's Glen
	Plettenberg Bay	<i>pas de ward</i>
	<i>pas de district</i>	Cederberg, Ceres, Herbertsdale, Prince Albert Valley, Rutterbosch, Swartberg

Tableau 1 - Les différents niveaux d'appellation dans la province du Cap occidental

Les différents niveaux d'appellations sud-africaines fonctionnent globalement comme les européennes, par emboîtements d'échelles. Il est d'ailleurs assez facile de faire correspondre les deux systèmes (tableau 2). Il faut tout d'abord remarquer que les échelles que nous proposons coïncident avec le système sud-africain, surtout pour les provinces et les régions où les 4 autres niveaux correspondent assez bien aux dimensions que l'on trouve en France ou en Europe. Les provinces peuvent être associées aux grandes régions culturelles productrices d'Europe. Les régions viticoles sud-africaines peuvent répondre aux appellations régionales françaises de vins de pays... Dès que sont dépassées les limites des districts, équivalents de portions de pays abritant les noyaux historiques du vignoble, (Cape Point, Stellenbosch, Paarl, Worcester, Robertson), la vigne devient presque l'exception dans le paysage, et ne réapparaît que sous forme d'îlots ou d'archipels (planche de photos 1). C'est là que la notion d'homogénéité appelant celle de terroir à l'européenne commence à apparaître au moyen des niveaux suivants : *wards*, *estates* et *single vineyards*. Ainsi, au fur et à mesure que l'échelle grandit pourrait se concrétiser la notion de terroir telle que nous l'utilisons en France. Les *wards* obéissent en théorie à plus d'homogénéité. Ceux de Franschhoek ou Constantia, contiennent une unité naturelle à méso échelle ; comme les particularités climatiques assez humides du second, ou le site en cirque entouré de montagnes de plus de mille mètres de haut pour le premier. Mais ils contiennent surtout une unité culturelle, Constantia est considéré comme le berceau historique du vignoble, Franschhoek renvoie par étymologie au « coin des français », huguenots établis là à la fin du 17^{ème} siècle. Il est à penser qu'au delà de critères

purement physiques, ce sont ces références culturelles, historiques et sociales qui ont prévalu à l'élaboration des *wards* et aux autres niveaux d'appellation. Leur homogénéité est parfois mise à mal par leur étendue, surtout à la périphérie de l'extension de la vigne, comme les *wards* de Ceres au nord, de Montagu et de MacGregor à l'est ou d'Elgin au sud, qui sont presque aussi étendus que le district de Stellenbosch. Et pourtant chaque *ward* devrait être défini théoriquement grâce à ses originalités pédologiques, climatiques, biologiques, (WOSA, 2004, 2005, 2006).

Echelle	Afrique du Sud	Equivalents France / Europe
10 ⁴ à 10 ⁵ km ²	Provinces (3) 3 des 9 provinces : Cap Occidental, Cap Septentrional, Kwazulu Natal	Grandes régions viticoles de France ou d'autres pays européens viticoles : Bordeaux, Bourgogne, Vallée du Douro...
10 ³ à 10 ⁴ km ²	Régions (5) Klein Karoo, Breede River Valley, Boberg, Coastal Region, Olifants River (Boberg est inclus dans Coastal Region et est utilisé seulement dans le cadre de la production de vins mutés)	Aires de vins de pays régionales (Vins de pays d'Oc...) - régions viticoles d'Espagne, d'Italie, du Portugal ou d'Allemagne. Régions identifiées à l'intérieur d'une grande appellation française comme le Médoc ou les Hautes côtes de Beaune... Parfois interchangeable avec la notion de district
10 ² à 10 ³ km ²	Districts (21) exemples : Stellenbosch, Paarl, Tulbagh, Worcester...	Aire AOC, Vins de Qualité Produits dans une Région Déterminée, vins de pays de zone. Parfois interchangeable avec la notion de région
10 à 10 ² km ²	Wards (63) exemples : Constantia, Wellington, Montagu, Elim, Elgin...	Crûs, appellations villages, communales
0,1 à 10 km ²	Estates exemples : Kanonkop, Klein Constantia, Plaisir de Merle...	Crûs, appellations villages, communales, Grands crûs
0,06 km ²	Single vineyards 1 seule parcelle de 6 ha maximum	Grands crûs

Tableau 2 - Tentative de comparaison entre les systèmes d'appellations sud africain et européen

De même, avec le niveau d'appellation des *estates*, de quelques dizaines à quelques centaines d'hectares, l'analyse à grande échelle ne permet pas de définir un terroir par domaine, mais le plus souvent plusieurs. Leur gestion peut, par contre, tenir compte des terroirs qui composent l'exploitation, de manière couplée avec l'encépagement. Au niveau de l'*estate* et encore plus du *single vineyard*, la notion de terroir voudrait trouver sa pleine expression avec une homogénéité observable à tous les niveaux d'organisation du milieu naturel et social, depuis le topoclimat et jusqu'au sol et au sous-sol, sans oublier son histoire et son utilisation par la société (Rouvellac, 2006, 2008). Même si le tableau 2 permet une comparaison entre la France (et dans une certaine mesure l'Europe) et l'Afrique du Sud, la question du choix des critères physiques permettant la distinction entre chaque unité sud africaine, surtout au sujet des districts et des *wards*, reste en suspend.

Comment sont élaborés dans le détail ces périmètres ? Quels degrés d'homogénéité sont demandés aux conditions géologiques, géomorphologiques, pédologiques, climatiques, historiques et sociales pour élaborer une telle entité ? Difficile de le décrypter dans le détail malgré l'importance de la littérature sur le sujet (Archer, 2001, 2005 ; Carrey, 2001, 2002 ; Hampson, 2006 ; Hancock, 1999 ; Lanz, 2004 ; Lloyd, 2004 ; Mouton, 2006 ; Turner *et alii*, 2003 ; Wooldridge, 2000, 2003). Le détail des critères d'élaboration est fixé entre les



Planche de photos 1 - vues des vignobles du district de Stellenbosch (photo de gauche) et du ward de Piekenierskloof, district de Citrusdal (Clichés J. Dellier 2008 et 2009)

producteurs et leurs organismes représentatifs d'un côté, et le gouvernement de l'autre. Un jeu de navettes s'instaure alors pour définir et négocier ces critères, et finalement créer des entités géographiques, districts, *wards* ou *single vineyards*, dans une démarche rappelant l'Europe. Les combinaisons entre différentes données géologiques, géomorphologiques, climatiques, appelant différents types de roche-mère, de sols, d'expositions, de pentes, de topoclimats, etc., aboutissent à définir des entités homogènes, des terroirs, à une échelle bien plus grande que celle du *ward* ou même de l'*estate*. Seul le *single vineyard* peut prétendre intégrer un seul terroir dans cette classification. De plus, les terroirs en temps qu'entités naturelles ne constituent pas une définition complète du concept. Ils ont aussi une histoire et une évolution. Toute cette dimension sociale, culturelle et économique apparaît souvent gommée, or c'est elle qui explique essentiellement les complexités de détail du vignoble, comme en Europe. De ce constat résultent deux questions : l'utilisation du concept de terroir dans la viticulture sud africaine passe-t-il le cap de la réflexion scientifique pour s'incarner dans le système d'appellation? Quelles applications concrètes peut-il donner en termes de vinifications et de communication?

1.3 Des appellations finalement peu valorisées au profit des grands territoires viticoles

Le système d'appellations dont dispose l'Afrique du Sud est peu mis en pratique, dans les vinifications, dans la communication et sur les étiquettes. Il existe un véritable hiatus entre le volume important des recherches scientifiques entreprises sur les relations entre terroirs et qualité des vins et le nombre de ses applications concrètes. Ces dernières ne sont pas pour autant isolées, surtout à l'échelle du *single vineyard* ou de l'*estate*. Vinifier en fonction des terroirs reste un raisonnement cantonné au domaine, qui élabore ou fait élaborer cartes des sols, des potentialités agronomiques, des micro ou topoclimats, en fonction des cépages à récolter. Et même dans cette optique, le cadre sémantique offert par le système d'appellation sud-africain demeure sous utilisé. Les noms de *ward*, de district et même de région ne se retrouvent que sur une très petite partie des bouteilles, moins de 10 % sûrement, du fait de la tradition de mélange des vins, portée notamment par les caves coopératives.

Les appellations à l'échelle des grands territoires viticoles sont celles qui offrent une vision culturelle et historique reconnue, et par conséquent le meilleur potentiel de valorisation économique. Tels Paarl ou Stellenbosch, tous deux districts, qui expriment le cœur du vignoble, l'identité historique de l'origine des vins sud africains, cette image est valable aussi pour le *ward* de Constantia ; origine de l'origine en quelque sorte, car l'Afrique-du-Sud est un des seuls pays viticole à pouvoir dater précisément (1655) la première plantation de *vitis vinifera* sur son sol, précisément au sud de Cape Town, dans le lieu éponyme de ce *ward*.

La renommée du *ward* de Franschhoek Valley, inclus dans le district de Paarl, est calquée sur le même prisme culturel. C'est l'histoire des huguenots qui se mêle à l'histoire vitivinicole de l'Afrique du Sud. Ces noms sont utilisés pour le poids social et symbolique qu'ils véhiculent plus que pour les qualités physiques de leurs terroirs. De fait, ces noms résonnent comme des marques, comme le nom de « *Coastal region* », seule appellation régionale utilisée sur les bouteilles, ou le nom de l'unité géographique renvoyant à la province du Cap occidental, qui lui est couramment évoqué. Mais il faut noter avec attention l'apparition de l'utilisation de nouveaux noms de *wards* au sud du Cap occidental qui ne s'appuient pas que sur le facteur culturel et historique. Ces *wards* veulent renvoyer à une identité qui se couple avec un territoire physique, avec des cuvées élaborées à partir de conditions pédologiques et climatiques homogènes : ainsi ils peuvent insister sur le microclimat créé par la proximité des deux océans atlantique et indien qui introduisent de la fraîcheur dans le climat chaud et méditerranéen de la région comme dans le *ward* d'Elim. La communication utilisant le nom du *ward* se rapproche ainsi d'une logique d'AOC. Ce phénomène se retrouve à l'échelle du *district* avec Calitzdorp dans le désert du Klein Karoo à l'extrémité orientale du vignoble. Jouant sur l'isolement, la particularité semi-désertique et celle de la production centrée sur les vins mutés, les producteurs mettent l'accent sur ce nom pour se démarquer et l'utilisent sur les étiquettes¹⁶.

Cependant, dans la majorité de la production sud-africaine, prédomine toujours le mélange de raisins récoltés en différents endroits pour élaborer un ou plusieurs vins, sans se préoccuper de l'origine, du ou des terroirs. La renommée du lieu est importante, mais à l'échelle européenne du pays ou de la région, les bouteilles sud-africaines se réfèrent avant tout à l'échelon administratif de la province du Cap occidental, car certaines compagnies (anciennes caves coopératives) comme la fameuse KWV se fournissent dans presque toute la province. Ces structures, le plus souvent transformées aujourd'hui en sociétés privées, ont été et sont toujours en partie des moteurs de la viticulture sud-africaine, notamment en initiant la mise en bouteille à partir des années 1960-70.

Ce sont de façon dominante de très grosses structures, vinifiant des centaines ou des milliers d'hectares. Elles contrôlent une grande partie du vignoble à l'est de la province le long de la vallée de la Breede River, à partir de Worcester, et au nord dans le bassin de l'Olifants River, à partir de Tulbagh. Le centre historique du vignoble, entre Stellenbosch, Paarl et Wellington, est plutôt voué aux *estates* et depuis la fin de l'apartheid, aux *wineries*, structures plus petites (figure 2). Il faut souligner que beaucoup de producteurs coopérateurs ont alors commencé à prendre le pari de produire leur vin eux-mêmes et à se restructurer en sociétés privées, (*wineries*), ou alors ils se sont fait racheter par des groupes extérieurs à la vitiviculture, ou par des hommes d'affaires avisés. Par essence, les *wineries* s'approvisionnent aussi en raisin de différentes origines géographiques, sans nécessairement donner une place prépondérante au concept de terroir, et ne possèdent parfois que peu de vignes en leur nom propre. Encore une fois, l'idée d'appellation d'origine, conforme à celle que nous connaissons en Europe, est mise à mal. Les grandes compagnies comme KWV ou Distel utilisent la notion de terroir à partir d'études élaborées surtout à partir de critères agronomiques (sols, climat, pente,

¹⁶ Calitzdorp est reconnue comme la capitale historique et qualitative du vin muté en Afrique-du-Sud.

exposition...), mais ne communiquent pas à ce propos sur leur étiquette et réservent cette approche à certaines cuvées haut de gamme seulement (Long, 2002).

Même si la renommée de certains lieux est importante, autant comme argument culturel que marketing, seul les *estates* les valorisent, et utilisent l'échelle du *district* et du *ward* uniquement pour un problème de reconnaissance publique. La référence au niveau régional n'est faite que de manière informative. Les appellations en Afrique du Sud demeurent basées sur une simple identité géographique générale, comme Stellenbosch ou Paarl. Les grands domaines n'utilisent pas d'appellations, ou peu, mais « versent » traditionnellement dans les marques. L'Afrique du Sud viticole mélange en fait une tradition de libre échange de politique de marque, où le cépage est mis au premier plan, et un système d'appellations presque à l'européenne, soucieux de traçabilité. Volonté de s'ouvrir ou hypocrisie ? Consciemment et inconsciemment, un peu des deux.

2. L'instrumentalisation des terroirs dans les dynamiques spatiales du vignoble du Cap Occidental

2.1 De la connaissance scientifique des terroirs à leur appropriation et à leur mobilisation

Les vigneron qui utilisent ainsi la notion de terroir en Afrique du Sud sont-ils des précurseurs ou des intégristes ? Leur volonté d'expérimentation, de rechercher des cépages adaptés aux conditions naturelles et de ne pas copier les vins génériques les conduisent-ils parfois à prendre l'Europe en modèle au point de perdre un peu une possible spécificité des vins sud-africains ? Ceux que nous avons rencontrés ont conscience de ce dilemme. Cependant, les terroirs ne sont qu'un élément de la qualité d'un vin ainsi que de la communication et du marketing développés autour de celui-ci. La nouvelle donne politique post-1994 a d'ailleurs fortement contribué à ouvrir de nouvelles perspectives de représentations associées à la production viticole.

L'utilisation de la notion de terroir localement permet de nuancer les différences entre ancienne Europe et nouvelle Afrique du Sud. Ceci se produit dans un contexte économique et spatial particulier, en effet la superficie globale du vignoble de cuve sud-africain stagne, voire diminue légèrement ces dernières années, (Wines Of South Africa, 2011). La rude concurrence internationale autant que la progression de l'urbanisation autour de Stellenbosch, cœur du vignoble aujourd'hui banlieue de Cap Town, explique cette tendance. Les vignes sont arrachées faute de débouchés commerciaux ou pour faire place aux constructions. Mais en examinant les années les plus récentes d'installations de nouveaux domaines, surtout depuis la fin de l'apartheid, et leur localisation, de véritables fronts d'expansion apparaissent. Généralement, la vigne ne conquiert que peu de terrains vierges, ou d'espaces exempts de tradition viticole. Quelques domaines de ces bordures, voire aux extrémités du Cap occidental, sont là depuis plus d'un siècle. Cependant, depuis 1994, de nouvelles installations apparaissent à la périphérie du noyau initial, notamment au nord de Paarl, vers les districts de Tulbagh et du Swartland, et au sud-est de Stellenbosch, vers les districts de l'Overberg, de Walker Bay et de Cape Agulhas (figure 3). Certains de ces domaines n'ont de nouveau que la mise en bouteille de leur production. Cette nouvelle génération, pour partie située sur un front de conquête viticole, joue aussi parfois la carte de la mise en avant des terroirs dans son exploitation. Elle élabore des cuvées qui se veulent plus en corrélation avec des conditions naturelles, en individualisant des productions qui vont avoir ensuite une image, une réputation. Productions qui seront fidèles à leur territoire d'origine grâce à la touche irremplaçable du viticulteur. Cette mise en avant des facteurs environnementaux peut apparaître parfois artificielle et déterministe, elle peut aussi procéder d'une véritable

démarche agronomique sincère. Ces producteurs viennent aux terroirs en revenant à la source du vin : le raisin. Ainsi, ils réfléchissent à la recherche d'une qualité du fruit qui a été parfois délaissée au profit de la technologie en chai de vinification.

Plusieurs d'entre eux ont été l'objet de nos visites¹⁷. Dans le Swartland, Eben Saddle élabore des cuvées en mélangeant différents cépages en rouge et en blanc en sélectionnant ses parcelles en fonction des sols, (schisteux, granitiques, calcaires ou plus argileux pour les rouges, réservant les granites pour les seuls blancs), et en profitant de la chaleur de l'intérieur des terres. Six vins de monocépages, en blanc, sont réservés à un croisement entre le terroir et l'âge de la vigne. A chacun des six terroirs correspond une parcelle de vieille vigne d'âge différent. Pour ces cuvées, l'échelle du single vineyard est revendiquée. C'est l'idée qui anime également Eben Bruwer dans son *estate* de Springfield, près de Robertson. Même s'il ne se situe pas aux marges du vignoble, il élabore des cuvées en fonction de l'âge de la vigne et du sol, en single vineyard. Individualisant ses vins en fonction des sols, E. Bruwer reconstitue actuellement une partie importante de son vignoble pour replanter les rangées de vigne dans le sens est-ouest, échappant ainsi une partie de la journée aux rayons d'un soleil trop brûlant pour la qualité du vin. Voilà une preuve de plus d'adaptation aux terroirs, ici par le biais thermoclimatique.

Puis, aux confins orientaux du vignoble se trouve Peter Baily, au micro domaine éponyme situé au bord de la Groenfontein River, à Calitzdorp dans le désert du Klein Karoo. Se définissant lui-même comme un membre du mouvement « garagiste »¹⁸, il produit uniquement au sein d'une seule parcelle un vin muté renommé dit « *Port* », par analogie au célèbre Porto. Lui aussi reconnaît dans le petit lobe de méandre planté les qualités de différents terroirs qui influent potentiellement sur le rendement et la qualité finale de la vendange ; à savoir une partie de zone inondable et une partie de basse terrasse de la rivière, qui se combinent avec les expositions façonnées par les grandes falaises qui donnent un aspect de cirque au site (planche de photos 2).

Dirk Human à Elim, dans sa propriété de Black Oystercatcher¹⁹ procède pédologiquement de même dans des sols à tendance latéritique complexes, des sols sableux, schisteux ou bien où domine le quartzite. Chacun de ces 4 types de sols est individualisé dans chaque cuvée, et ici l'accent est mis sur le rôle modérateur des influences marines toutes proches, amenant des moyennes de températures plus basses et permettant aux vins de se rapprocher des standards européens. De plus, tous les vigneron de Elim ont choisi de communiquer de concert avec le nom du *ward* pour revendiquer un ensemble de terroirs particuliers, une origine géographique garante pour eux d'une certaine qualité. Cette donnée climatique et sociale est partagée par Anthony H. Russel dans son *estate* d'Hamilton Russel, à Hermanus. Lui aussi promeut les différents *wards* qui découpent le district de Walker Bay et surtout décline les différents types d'argiles de ses sols pour élaborer des cuvées très réputées en Chardonnay et Pinot noir.

La plupart de ces producteurs sont très influencés par l'agriculture biologique sans toutefois revendiquer le label, jugé trop contraignant. D'ailleurs, la production vitivinicole biologique tend plus à se développer sur les marges que dans le cœur historique, au vu de nos observations et de l'évolution du nombre de domaines pratiquant la viticulture biologique dans ce dernier. Selon Eben Archer, ils sont passés de 40 à 1 seul ces dernières années à Stellenbosch²⁰. Les nouveaux investisseurs dans ce domaine cherchent à s'affranchir d'un

¹⁷ Entretiens réalisés par les auteurs auprès des propriétaires dans leurs domaines respectifs en juin 2009.

¹⁸ Se dit de producteurs élaborant des vins en micro-cuvées produits à partir de parcelles sélectionnées, en achetant le plus souvent les raisins, au moyen de petites structures. Leurs détracteurs ont traduit ceci en termes péjoratifs comme vins produits « au fond d'un garage », repris par les producteurs eux-mêmes ; mouvement parti de Bordeaux Saint-Emilion en 1989.

¹⁹ Du nom d'un oiseau en voie de disparition, littéralement : noir attrapeur d'huîtres.

²⁰ Ancien chercheur et enseignant à l'Université de Stellenbosch sur les questions viticoles, il est désormais chef de culture de la compagnie LUSAN, Entretien réalisé par les auteurs en juin 2009, Stellenbosch.

environnement où la monoculture viticole est trop présente, comme autour de Stellenbosch, pour éviter le contact avec des parcelles systématiquement traitées. Ces producteurs se préoccupent aussi de questions environnementales à travers le programme *Biodiversity and Wine Initiative*²¹ (BWI), réservant une partie de leur domaine à une reprise de la nature « sauvage » et endémique. Cette vision est le plus souvent une prolongation de la culture blanche, d'un certain culte de la nature originelle et vierge à travers par exemple la lutte contre les « *alien plants* » (Giraut, Guyot, Houssay, 2005). C'est dans ce cadre là que par exemple Anthony H. Russel produit aussi du miel biologique et que Dirk Human émerge dans un programme BWI important, visant à rassembler des parcelles pour protéger l'environnement et créer une réserve de chasse. Cette catégorie de producteurs prend plus en compte les conditions environnementales, que se soit par véritable enclin ou par opportunisme de bon aloi.



Planche de photos 2 - vues du vignoble de Peter Baily, (Calitzdorp), sur le cliché de droite la différence de terroirs entre la basse terrasse et la zone inondable se traduit par la présence ou non du feuillage sur les ceps de vigne (clichés J. Dellier, E. Rouvellac, juin 2009).

2.2 Les fronts de progression du vignoble, anciens et actuels, entre nature et culture

L'explosion du vignoble, tant en superficie qu'en nombre de domaines date de la fin des années 1980, époque où les investisseurs faisant un peu de prospective ont bien estimé que le régime d'apartheid vivait ces dernières années. Ils ont donc anticipé la fin du blocus, l'ouverture du marché et la croissance explosive des exportations ; ils ont, de même, pu prévoir de restructurer le système coopératif en entités privées de toutes tailles. La progression du vignoble, (voir figure 3), s'appuie sur l'histoire et sur les caractéristiques territoriales du Cap occidental. Dès les origines, et du 17^{ème} au 19^{ème} siècle, les exploitations viticoles ont essaimé au contact les unes des autres autour de Constantia (phénomène vite contrecarré par l'urbanisation de la ville du Cap) et de Stellenbosch. L'extension de la capitale provinciale amène les vignes à gagner, au cours des 19^{ème} et 20^{ème} siècles, vers le nord (Paarl, Wellington) et l'ouest (Durbanville). De manière synchrone, les deux principaux cours d'eau de la région et leur vallée alluviale, (l'Oliphant River vers le nord et la Breede River vers l'est), guident la progression de la viticulture, proposant des terroirs plans, fertiles et potentiellement irrigables dans le cadre d'une viticulture recherchant surtout le rendement. Les fronts de translation viticole s'étalent vers le nord jusqu'à Vredendal et vers l'est jusqu'à Oudtshoorn dans le désert du Klein Karoo. Ces grands espaces ont surtout été recherchés par le passé par des coopératives souvent hypertrophiées.

²¹ Programme national visant à inciter la filière viticole à intégrer des actions de conservation de la nature dans leurs pratiques.

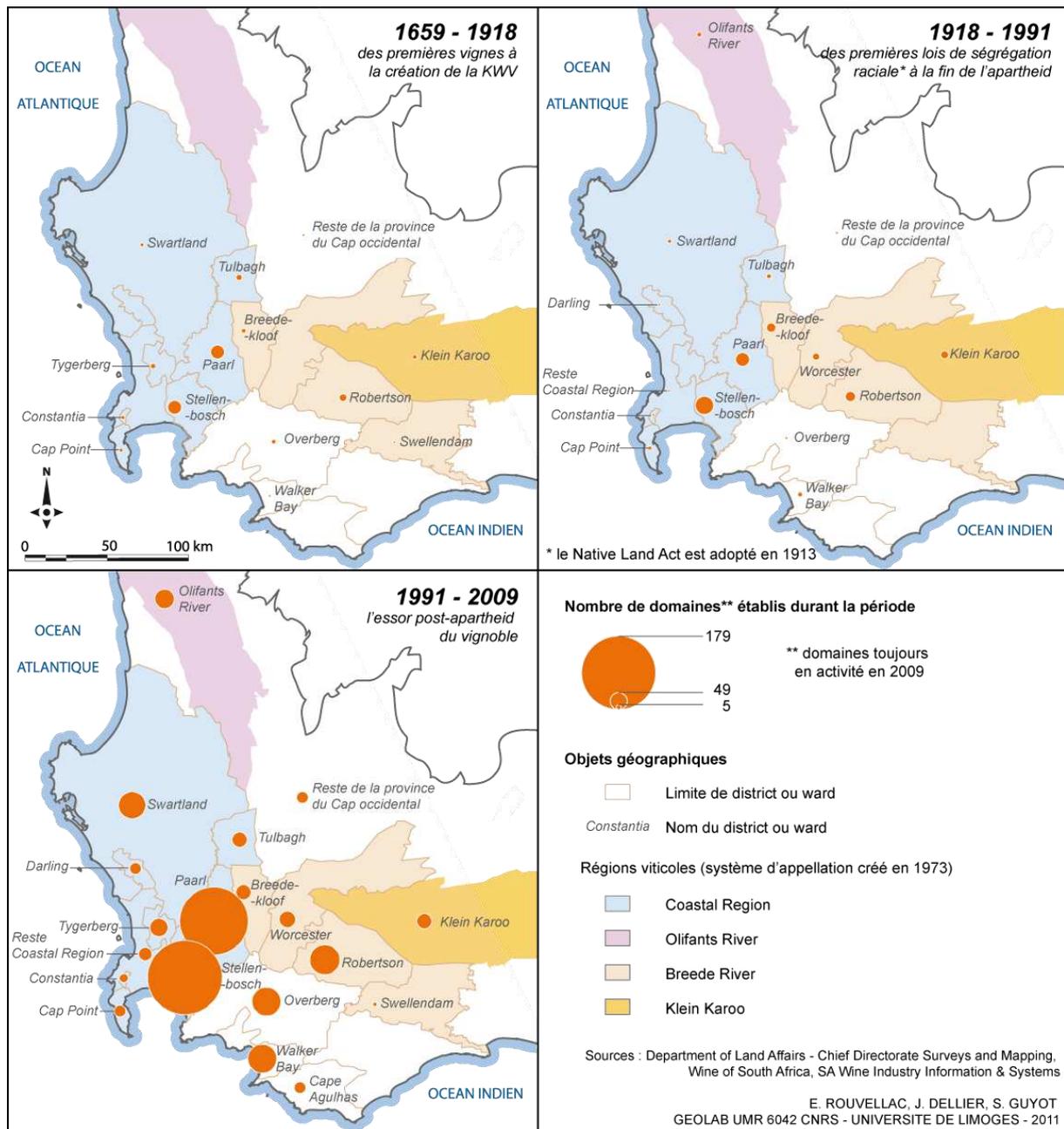


Figure 3 – Périodes et régions d'installation des domaines viticoles dans la province du Cap Occidental

La progression en dehors de Stellenbosch et Paarl était surtout structurée par les domaines qui se sont installés dans la vallée de la Breede River, essentiellement des coopératives dans le sillage de l'exemple de la KKWV à partir de sa fondation en 1918.

Les fronts de progression actuels, que nous avons identifiés à la fois lors de nos séjours dans le Cap occidental et cartographiquement à partir d'une base de données²² élaborée à cet effet, ne répondent plus à une extension quantitative de la vigne dans le pays. En effet celle-ci a tendance à stagner en superficie ces dernières années, avec la concurrence toujours plus

²² A partir de statistiques et de recherches sur le terrain, cette base de données exhaustive recense des informations quantitatives et qualitatives, elles touchent à la géographie, le type de structure, la production, la toponymie...; ceci pour 869 structures produisant du vin en Afrique-du-Sud.

accrue de l'urbanisation. La viticulture fuit l'agglomération du Cap qui s'étend maintenant autour de Stellenbosch et de Paarl, pour trouver de l'espace au nord, vers Tulbagh par exemple, ou au sud et au sud-est, vers Hermanus et Elim. Ces fronts de progression sont aussi qualitatifs. Beaucoup d'initiatives visant la création de cuvées en fonction des terroirs, voulant renforcer à la fois le potentiel agronomique de la vigne et une qualité du vin à l'image de celui-ci, choisissent d'investir des endroits encore peu viticoles. Le choix du passage à l'agriculture biologique est parfois aussi un critère d'installation dans les périphéries du vignoble.

C'est la recherche d'espace au sens qualitatif qui crée ces nouveaux fronts. Ceci commence de manière balbutiante dès le début du 20^{ème} siècle, où des domaines périphériques, vers Vredendal et Calitzdorp, apparaissent. La fin de l'apartheid a amené la réactivation des progressions anciennes et en a créé de nouvelles. Il faut tout d'abord nuancer en remarquant qu'entre 1991 et 2007, de nombreux domaines sont apparus dans le cœur historique (Stellenbosch – Paarl), prenant la suite d'autres entreprises viticoles, ou à combler des interstices viticoles. Pendant la même période, l'extension de la viticulture vers les proches sud-est et est de ce noyau initial prend de l'envergure. Ce front englobe une progression ancienne le long de la Breede River, à hauteur approximative de l'agglomération de Robertson, jusqu'à Caledon et Hermanus plus au sud. La viticulture gagne enfin au sud-est vers Elim et son *ward* éponyme, vers le Cap des Aiguilles, remplaçant de plus en plus une pomiculture plus ancienne. Au nord, toujours par contact, c'est une ligne Malmesbury – Tulbach qui marque un front de progression, un autre se matérialisant plus au nord vers Vredendal, où la vigne était déjà présente au début du 20^{ème} siècle. C'est le même type de front qui peut être observé une fois qu'a été traversé une partie du désert du Klein Karoo, vers l'est. A noter que cette région viticole apparaît très étendue, presque 400 km de long sur 50 de large, alors que la viticulture ne s'y présente de façon assez lâche qu'autour de Barrydale, Calitzdorp ou Oudtshoorn en une vingtaine de domaines, le reste étant dévolu à une végétation semi-désertique et à des élevages très extensifs à perte de vue. Malgré cette très faible densité et la renommée nationale du *Port*, quelques domaines ont vu le jour depuis 1991, y compris encore plus à l'est, profitant des débouchés maritimes de Plettenberg Bay et de Mossel Bay.

Ces différents fronts de progression du vignoble semblent toujours actifs, en phase avec la transformation du pays depuis 1994, les faibles coûts de production face à l'Europe dans le cadre de politiques exportatrices et l'augmentation globale de la qualité en s'inspirant entre autres de la notion de terroir.

Conclusion

La filiation du vignoble sud-africain aux vins du Nouveau Monde est-elle incontestable ? Oui, grâce à ses bas coûts de main d'œuvre rendus possibles par le contexte de l'exploitation des Noirs pendant et après l'apartheid, oui avec une politique d'économie de marché s'affranchissant localement (pas à l'exportation) de la plupart des règles européennes. Mais ce n'est pas le cas si on examine l'aspect historique et patrimonial ancien du vignoble, son oscillation entre tradition et modernité un peu comme au sein de l'Ancien Monde, sa volonté de se rapprocher, au moins pour les vins qualitatifs, des standards de politique des terroirs qui se rencontrent en Europe, tant agronomiquement qu'en termes de communication.

Certains analystes classent parfois de manière très neutre l'Afrique-du-Sud viticole dans la catégorie des « grands vignobles des pays neufs », au même titre que les Etats-Unis, le Chili, l'Argentine ou l'Australie. Pourtant, la réalité est beaucoup plus complexe. Les temporalités et les territorialités vitivinicoles tout comme l'instrumentalisation postapartheid de la notion de terroir nuancent fortement cette « filiation ». En effet, les héritages spatio-temporels issus

des périodes de colonisation et d'apartheid sont visibles autant dans la structuration des vignobles que dans leur identité. D'autre part, le système d'appellations fait référence à un concept de terroir qui semble sous utilisé. En réalité, ces logiques induisent au moins trois formes intéressantes d'instrumentalisation :

- selon un modèle européen classique, agronomique et commercial, ou le terroir se veut révélateur de la qualité intrinsèque du vin
- selon des spécificités sud-africaines, ou un concept dénaturé de terroir se voudrait le vecteur d'une tentative de déracialisation postapartheid réduite souvent à des stéréotypes marketings.
- selon une logique territoriale, la relation entre terroir, origine géographique et qualité du vin se matérialise par des fronts viticoles, progressant vers les périphéries septentrionales, méridionales et orientales du vignoble.

Les vignobles sud-africains, par leurs relations complexes aux terroirs et les représentations qui leurs sont associées, sont alors d'excellents révélateurs de l'évolution de mentalités encore imprégnées par les héritages passés dans un pays qui prétend faire du vin une de ses vitrines commerciales.

Bibliographie

- Archer E. (2001). « Viticultural progress in South Africa ». *Winetech*. Wynboer, <http://www.wynboer.co.za/recentarticles/0701progress.php3>. Consulté le 19/06/2009.
- Archer E., Hunter J.J. (2005). « Vines roots play an important role in determining wine quality ». *Wineland* (march), vol. 74, p. 61-63.
- Bargmann C.J. (2003). « Geology and wine production in the Coastal region, Western Cape Province, South Africa ». *Geosciences Canada* (dec.), vol. 30, p.161-182.
- Carrey V.A. (2001). *Spatial characterisation of natural terroir units for viticulture in the Bottellaryberg-Simonsberg-Helderberg winegrowing area*. Master of Agricultural Science Thesis, University of Stellenbosch. 90 p + annexes.
- Carrey V.A., Archer E., Saayman D. (2002). « Natural terroirs units: what are they? How can they help the wine farmers? » *Wineland* (feb.), p. 86-88.
- Delfosse C., Bérard L., (2004). Les « produits de terroirs » : de la recherche à l'expertise, *Ethnologie française*, Vol. 34, p. 591-600.
- Deroudille J.P. (2003). *Le vin face à la mondialisation*. Hachette, Paris, 194 p.
- Draper P. (2006). « 38 - Years 100 single vineyard wines ». Terroir 2006 conference, p. 19-23 march 2006, University of California, Davis. <http://terroir.ucdavis.edu/presentationpdf/Draper.pdf>. Consulté le 13/06/2009.
- Giraut F., Guyot S., Houssay-Holzschuch M. (2005). « La nature, les territoires et le politique en Afrique du Sud », *Annales HSS*, 60(4), p. 695-717.
- Hampson D. (2006). « Terroir: it's not dirt. A practical perspective ». Terroir 2006 conference 19-23 march 2006, University of California, Davis. <http://terroir.ucdavis.edu>.
- Hancock J. (1999). *Terroir: the role of geology, climate and culture in the making of French wines*. University of California Press, Berkeley, 336p.
- Lanz J. (2004). « Soils and wine quality ». *Wineland* (dec.), vol. 73, p. 53-54.
- Lloyd A. (2004). « A taste of terroir – part 1: terroir ». *Wineland* (janv.), p. 46-48.
- Lloyd A. (2004). « A taste of terroir – part 2: climate ». *Wineland* (feb.), p. 22-24.
- Long Z. (2002). « South Africa is frontrunner in terroir research ». Distell group limited. <http://www.distell.co.za/print.aspx>. Consulté le 17/06/2009.
- Mouton G.D. (2006). *Terroir – the foot print of great wines*. Cape wine master diploma, University of Stellenbosch, South Africa, 136 p.
- OIV (Organisation Internationale de la Vigne et du Vin). (2010). *Note de conjoncture, mars 2010*, OIV, 15p. <http://www.oiv.int/oiv/info/frconjoncture>. Consulté le 13/10/2011.

- Pendock N. (2007). « State of estates ». *Wine* (aug.), vol. 14, p. 38-40.
- Pilleboue J. (dir.), (1999). Les produits agroalimentaires de qualité : remarques sur leurs liens au territoire. In : La qualité agroalimentaire et ses territoires productifs. *Sud-Ouest européen*, Toulouse, n°6, décembre, p.69-83.
- Roudié P. (2008). « Sur quelques aspects récents de la viticulture sud-africaine ». *Historiens et géographes* (mai-nov.), p. 187-191.
- Rouvellac E. (2005). *Les terroirs du vin de Cahors*, Presses Universitaires de Limoges, Limoges, 254 p.
- Rouvellac E. (2006). « Les terroirs de l'aire AOC Bergerac, in « *Terroirs viticoles 2006* », actes du VI^{ème} congrès international sur les terroirs viticole ». ENITA de Bordeaux, Syndicat AOC Coteaux du Languedoc, Bordeaux, Montpellier, 2 vol. p. 491-496.
- Rouvellac E. (2008). « Le concept de terroir, existence, définition et adéquation avec la viticulture ». *Historiens et géographes* (mai-nov.), p. 79-90.
- SAWIS, South Africa Wine Industry Information and Systems (2009). *South african wine industry statistics n°33*. SAWIS, Paarl, South Africa. Consulté le 15/09/2006.
- Schirmer R., (2007). Les vins du Nouveau monde sont-ils a-géographiques? *Bulletin de l'association des géographes français*, mars, n°1, p. 65-80.
- Schirmer R., Vélasco-Graciet H. (2010). *Atlas mondial des vins, la fin d'un ordre consacré?* Autrement, collection Atlas/Monde, Paris, 80p.
- Turner P.T., Creasy G.L. (2003). « Terroir. Competing definitions and applications ». *Wine Industry Journal*. 18(6), p. 48-45.
- WOSA, Wine of South Africa (2004). *Aspect terroir – how our unique biodiversity is reflected in the character of wines from South Africa*. WOSA, Stellenbosch, 43p. <http://viewer.zmags.com/publication/ddaa8f6a#/ddaa8f6a/1>. Consulté le 21/06/2009.
- WOSA, (2005). « Soils – terroirs of South Africa ». http://www.wosa.co.za/sa/terroir_soils.php. Consulté le 21/06/2009.
- WOSA, (2005 – 2006). « Terroir and biodiversity – A unique terroir ». http://www.wosa.co.za/sa/terroir_unique.php. Consulté le 21/06/2009.
- WOSA, (2011). South Africa wine industry statistics. http://www.wosa.co.za/sa/stats_sa_industry.php. Consulté le 13/10/2011.
- Wooldridge J. (2000). « Geology: a central aspect of terroir ». *Wineland* (dec.), p. 87-90.
- Wooldridge J. (2003). « Geology and terroir in the Western Cape winelands ». *Wineland* (dec.), p. 85-87.

RESUME

Depuis les débuts de nos recherches nous travaillons sur le concept de terroir, sur un essai d'une réflexion géographique à travers la viticulture. Voilà pourquoi nous nous sommes intéressés à l'évolution de ce concept, à la fois dans les domaines de la recherche concernés et dans notre parcours de géographe, pour essayer de cerner un concept bicéphale entre nature et culture. Nous avons insisté à propos de la confusion qui est souvent entretenue avec le sol ou le substrat dans l'application du concept à la viticulture. Pour nous, le terroir doit être assumé sous tous les angles, et nous avons étudié comment deux approches, deux écoles s'ignorent aux sujet des terroirs viticoles alors que nous penchons pour une synthèse, une approche intégré du concept pour mieux le cerner et mieux modéliser le réel pour répondre aux demandes des viticulteurs. La justification du terroir arrive parfois à postériori, dans une logique déterministe ou alors de communication sans garde fou. Nous envisageons le terroir comme possibilité, comme potentiel, comme un concept applicable, de l'agro terroir jusqu'au marketing visant le consommateur.

Nous avons approché le concept d'abord par des biais environnementaux avec une étude et une cartographie à grande échelle appliquées à deux grands vignobles à l'échelle du Sud-Ouest viticole, Cahors et Bergerac. Cartographier des terroirs nous a mené à vérifier par l'expérience la corrélation de ceux-ci avec la qualité du vin.

Nous avons alors confronté notre vision du terroir viticole au Nouveau Monde avec l'Afrique du Sud. Nous avons analysé un système d'appellations viticoles complexe et sous-utilisé avec deux centres historiques, patrimoniaux, qui concourent à l'image des vins sud africains et un poids important de la coopération dans la diffusion de la vitiviniculture et l'amélioration de la qualité. Le terroir est mobilisé en Afrique du Sud de l'agro-terroir jusqu'à la représentation et l'instrumentalisation, notamment dans des tentatives de « déracialisation » du vin face aux défis post apartheid. Ces stratégies différenciées de marketings allant jusqu'à la fabrique des terroirs nous ont amenés à prolonger nos réflexions encore plus pour comprendre comment passait-on encore plus du cultural au culturel, à travers un vignoble artificialisé à haute dose, celui de Banyuls Collioure dans les Pyrénées orientales françaises.

Il s'est d'abord agi d'analyser les enjeux autour d'un territoire patrimonialisé, partagé (écartelé ?) entre activités balnéaires, viticulture et paysages emblématiques. Qu'était-ce qu'un terroir viticole dans le contexte de Banyuls ? Nous sommes passés alors du terroir au paysage pour comprendre leur utilisation et leur évolution depuis le début du XIX^{ème} siècle jusqu'à nos jours à travers quatre exemples de bassin-versant. Fort de savoir comment avaient évolué les paysages viticoles, nous avons pu étudier comment la communication et le marketing frappaient l'imaginaire en inventant, en rêvant l'histoire du vignoble. Parfois classique, restant dans des domaines très historiques ou agro géologiques, la communication à propos des terroirs en arrive jusqu'à dissoudre le concept dans la poussée actuelle de l'architecture iconoclaste de certains domaines à travers le monde viticole.