Ruralia
Sciences sociales et mondes ruraux contemporains

12/13 | 2003
Varia

Éléments de spatialisation des systèmes d'élevage en montagne

Mémoire pour le diplôme d'Habilitation à diriger des recherches en lettres et sciences humaines sous le tutorat d'Olivier Dollfus, Université Denis Diderot-Paris 7, soutenu le 20 décembre 2001, devant un jury constitué de Olivier Dollfus, Christian Grataloup (président), Joseph Bonnemaire (rapporteur), Jean-Paul Deler (rapporteur), Alain Bourbouze et Bernard Rémond.

Gilles Brunschwig

Édition électronique
URL : http://journals.openedition.org/ruralia/347
ISSN : 1777-5434

Éditeur
Association des ruralistes français

Édition imprimée
Date de publication : 15 juin 2003
ISSN : 1280-374X

Référence électronique
Gilles Brunschwig, « Éléments de spatialisation des systèmes d'élevage en montagne », *Ruralia* [En ligne], 12/13 | 2003, mis en ligne le 26 janvier 2005, consulté le 30 avril 2019. URL : http://journals.openedition.org/ruralia/347

Ce document a été généré automatiquement le 30 avril 2019.

Tous droits réservés

Éléments de spatialisation des systèmes d'élevage en montagne

Mémoire pour le diplôme d'Habilitation à diriger des recherches en lettres et sciences humaines sous le tutorat d'Olivier Dollfus, Université Denis Diderot-Paris 7, soutenu le 20 décembre 2001, devant un jury constitué de Olivier Dollfus, Christian Grataloup (président), Joseph Bonnemaire (rapporteur), Jean-Paul Deler (rapporteur), Alain Bourbouze et Bernard Rémond.

Gilles Brunschwig

1 Mon parcours scientifique (1985-2001) s'est déroulé sur trois terrains : les Andes centrales du Pérou, en tant que Volontaire de service national basé à l'IFEA (Institut français d'études andines) puis boursier de l'IRD (ex ORSTOM), l'Amérique centrale comme expert de coopération du ministère des Affaires étrangères basé au CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza), le Massif central comme maître de conférences à l'ENITAC (École nationale d'ingénieurs des travaux agricoles de Clermont-Ferrand). Mes recherches portent sur la spatialisation des systèmes d'élevage qui recouvre dans mon travail deux notions : d'une part, la répartition des systèmes d'élevage dans un espace, un territoire et d'autre part, l'utilisation de l'espace disponible dans un système d'élevage. Elles s'appuient sur le concept de système d'élevage, selon la définition proposée par Landais [1], avec notamment trois pôles en interactions : l'homme, l'animal et les ressources. Mon parcours scientifique présente par ailleurs quelques spécificités. Il est situé entre zootechnie et géographie, adoptant une démarche scientifique fondée sur des études de terrain et des comparaisons raisonnées ou analyses comparées. Les méthodes d'études que j'ai employées ont ainsi été construites « en avançant », tout en respectant toujours un objectif préalablement choisi, d'où une capacité d'adaptation aux spécificités des terrains. La montagne a toujours été en toile de fond de mes travaux car elle constitue un modèle intéressant (présence de contraintes, juxtaposition de milieux variés).

2 Dans cette présentation, seront envisagées tout d'abord les comparaisons locales avec trois exemples (Andes centrales, Massif central, Altiplano du Guatemala), puis les comparaisons entre massifs montagneux en développant un exemple sur les cordillères

latino-américaines. Seront ensuite abordées les comparaisons régionales avec une approche des terroirs d'élevage laitier du Massif central, puis les comparaisons diachroniques avec une étude en cours dans les Andes et un projet dans quelques montagnes fromagères françaises.

Comparaisons locales

Lande et puna dans les Andes centrales

3 L'objectif initial de cette recherche (1985-1988) était d'étudier le fonctionnement et les performances des systèmes d'élevage extensifs de deux communautés paysannes des Andes centrales (Laraos et Huancaya dans la vallée du Cañete, Pérou). Très vite le poids des contraintes et de l'histoire m'a amené à prendre en compte le contexte (milieu naturel et société). Par ailleurs, en l'absence de références locales, j'ai fait le choix de recourir à des comparaisons variées et à plusieurs niveaux. Au niveau du milieu, j'ai comparé les systèmes d'élevage de la lande des versants et ceux de la puna. Au niveau des types de systèmes, avec l'idée de possibles transferts de technologies, j'ai comparé les systèmes des éleveurs traditionnels à celui d'une coopérative « moderne ». Enfin, au niveau des animaux, j'ai comparé les performances des ovins, des bovins et des alpacas.

4 Parmi les résultats issus de cette étude [2], il y eut bien sûr des descriptions de fonctionnement de systèmes d'élevage, mais surtout la mise en évidence d'un objectif principal dans les systèmes d'élevage traditionnels : ces éleveurs visaient la production d'un minimum garanti plutôt que celle d'un maximum hypothétique. Il en découlait de sérieuses limites au transfert de techniques et d'animaux du système « moderne » vers les systèmes traditionnels. Un autre résultat faisait apparaître des variations de conduite d'élevage liées au milieu. Ainsi, il existait dans la puna des pratiques d'élevage ancestrales adaptées au contexte difficile (tonte décalée, épargne en produits, animaux rustiques...). À l'inverse, l'élevage était sur les versants géré en fonction des contraintes des activités culturales (faible intérêt pour la production, animaux rustiques...). L'origine de cette différence de conduite restait à l'époque à expliquer. Enfin, des performances exprimées par unité de surface étaient parfois supérieures dans les systèmes d'élevage traditionnels par rapport à celle des élevages coopératifs « modernes », notamment du fait d'un chargement plus important, ainsi que le montre le tableau suivant :

Système d'élevage	traditionnel	coopératif
Production annuelle de viande ovine (kg/ha)	29,0	26,8
Production annuelle laine (kg/ha)	1,8	6,2
Chargement (Unité Ovine/ha)	1,5	0,9

5 J'ai tiré de cette étude quelques enseignements qui ont profondément marqué ma démarche scientifique. En premier lieu, j'ai compris la nécessité, dans les milieux complexes, de toujours prendre en compte le contexte (milieu naturel et société) pour interpréter des données zootechniques, donc de devenir un peu géographe... En second lieu, j'ai trouvé intéressant d'approfondir l'analyse de l'utilisation de l'espace à l'intérieur

d'un système d'élevage (et notamment de disposer d'outils appropriés) pour comprendre la gestion de cet espace et de sa diversité. En troisième lieu, j'ai perçu l'importance d'approfondir l'analyse des pratiques et des systèmes d'élevage situés dans les zones de cultures (versants...) pour interpréter les conduites d'élevage que je qualifiais peut-être hâtivement de « sommaires ».

Contraintes de parcellaires dans le Massif central

6 En m'appuyant sur ces enseignements, j'ai en 2001 entrepris une étude portant sur l'approche de l'utilisation de l'espace à l'intérieur d'un système d'élevage. Cette étude constituait notamment une première approche des contraintes relatives de parcellaires [3]. Nous nous sommes appuyés sur des enquêtes réalisées dans une dizaine d'exploitations laitières choisies dans la Massif central, avec comme objectif la volonté de proposer un mode de représentation symbolique du parcellaire et de ses contraintes, pouvant servir de support à une analyse de l'utilisation de l'espace. À partir de symboles simples et significatifs, nous avons construit une représentation à l'échelle d'une parcelle ou d'un parcellaire. Dans cette approche de l'utilisation de l'espace à l'intérieur d'un système d'élevage, nous avons adopté une démarche de type chorèmatique avec un nombre limité d'objets, avec une grammaire et une syntaxe, pour décrire des processus (des pratiques). Cet outil est encore en cours d'élaboration.

Systèmes d'épargne au Guatemala

7 En m'inspirant toujours des enseignements tirés de mon premier travail dans les Andes, j'ai également pu approfondir l'analyse des pratiques et des systèmes d'élevage situés dans les zones de culture, en étudiant plus particulièrement en 1997 les systèmes d'épargne animale (capital et trésorerie) et les trajectoires de constitution de cheptels dans la vallée du río Chixoy au Guatemala. Cette étude s'est appuyée sur des suivis et des enquêtes réalisés par des collaborateurs et des étudiants [4] ainsi que sur les observations que j'ai pu faire lors de courtes missions. Parmi les résultats obtenus, cette étude mettait notamment en évidence des pratiques d'épargne animales complexes reliées au milieu. En zone de versants, l'épargne passait plutôt par des petits ruminants, alors qu'elle passait essentiellement par des bovins en fond de vallée. Dans les zones éloignées des routes, les chevaux étaient préférés aux bovins, notamment pour le travail de transport qu'ils effectuaient. Les pratiques d'épargne animale étaient également reliées au travail réalisé hors de l'exploitation (qui fournissait des ressources monétaires), aux événements agraires (apport d'argent lors des récoltes et besoins lors des semis...) et aux événements familiaux (mariages, maladies, scolarisation...).

8 Cette étude révélait également que la composition de cheptels regroupait simultanément plusieurs espèces animales (de prix élevé ou plus faible, pour diminuer les risques...) avec une hiérarchie fondée sur le prix et le prestige plutôt que sur les performances. De plus, la constitution des cheptels associait successivement plusieurs espèces animales (accumulation en ovins et revente par lots pour acheter des bovins...) et plusieurs pas de temps (quelques semaines ou mois d'une récolte à un semis ; plusieurs années pour capitaliser...). Le caractère « sommaire » des conduites d'élevage semblait donc tenir essentiellement au faible intérêt que portaient les éleveurs aux performances de leur bétail et non à une « incompétence » technique.

Comparaisons entre massifs montagneux : exemple des cordillères latino-américaines

9 Établir des comparaisons à cette échelle visait à valoriser les résultats issus de différents terrains en réalisant une synthèse de plusieurs études menées personnellement ou en collaboration (étudiants...) sur l'Altiplano du Guatemala [5] et les Andes centrales du Pérou. La légitimité de cette comparaison [6] tenait à ce que ce sont deux montagnes « indiennes » tropicales, colonisées par les Espagnols...

10 Cette synthèse m'a conduit à distinguer grossièrement deux types de situations. Dans la puna andine (>4 000 mètres), de véritables éleveurs utilisaient des pratiques d'élevage adaptées et performantes pour produire et vendre (viande, laine...). Sur les versants andins et sur l'Altiplano guatémalien (<4 000 mètres), des cultivateurs possédaient des animaux et développaient des pratiques d'élevage « sommaires » pour gérer leur épargne animale. Cette analyse comparée m'a permis d'envisager la proposition de modèles de stratégies des éleveurs qui prennent en compte le milieu (dont les contraintes), la société (dont l'histoire) et les pratiques zootechniques. Une telle démarche de modélisation, qui s'appuie sur un nombre limité d'éléments, se distingue ainsi d'une simple accumulation de monographies, même si ces modèles restent encore à construire.

Comparaisons régionales : l'exemple des terroirs d'élevage laitiers du Massif central

11 En partant de la notion de terroir qui associe milieu, pratiques d'élevage et histoire, ainsi que leur expression dans un produit (fromage), nous avons pu approfondir l'étude de la répartition des systèmes d'élevage bovin laitier dans un espace varié. Cette étude fut par ailleurs l'occasion de conduire une recherche sur un espace continu. Menée à la demande de la profession et à une échelle régionale, elle visait à fournir un outil d'aide à la discussion. Enfin, cette étude [7] réalisée en équipe m'offrit l'opportunité d'assurer une véritable direction d'équipe.

12 En associant différentes méthodes et compétences, nous avons pu synthétiser et analyser une grande diversité d'informations. Le milieu naturel fut abordé à partir de données existantes traitées à l'aide d'un système d'information géographique (SIG). Les systèmes d'élevage furent appréhendés à l'aide d'enquêtes à dires d'experts : les limites ainsi déterminées et la base de données ainsi obtenue permirent d'élaborer une typologie des zones d'élevage laitier et des cartes thématiques ou synthétiques. L'exploitation de fichiers administratifs fournit des données quantitatives pour compléter ces informations. Enfin, le recoupement par SIG des cartes du milieu naturel et des zones d'élevage laitier nous a permis de proposer deux cartes des terroirs d'élevage laitier du Massif central. L'atlas que nous avons élaboré nous a permis de mettre en évidence (grâce à un important travail de construction de légendes et de cartographie) la répartition spatiale de ces systèmes, mais surtout une grande diversité de situations. Ces informations ont aidé à apprécier la cohérence des différentes aires d'Appellation d'origine contrôlée (AOC) et à mettre en évidence que certaines (comme le saint-nectaire) apparaissaient assez cohérentes alors que d'autres (comme le cantal) semblaient nettement plus disparates.

13 Depuis la présentation de ces résultats, plusieurs syndicats de défense de fromages d'AOC souhaitant réviser leurs aires d'appellation nous ont demandé d'intervenir afin de les aider dans cette démarche. Cette étude a également fourni une somme d'éléments sur la situation des terroirs et des systèmes d'élevage laitier du Massif central, constituant ainsi une base pour aborder d'autres études (par exemple sur les laits de montagne en Haute-Loire...). Cette étude nous a enfin permis de prendre conscience de l'intérêt d'approfondir l'analyse historique de la production de fromages dans les zones de montagne.

14 La présentation de ces diverses études m'amène à présenter un bilan intermédiaire. Le travail scientifique que j'ai réalisé s'inscrit dans une démarche de recherche action. Il aborde la relation des pratiques d'élevage à leur milieu à trois niveaux d'échelle : la parcelle (niveau de gestion), l'exploitation agricole (niveau de production) et le terroir d'élevage (niveau géographique). Il met en évidence le poids de l'histoire et l'intérêt qu'il y aurait à « animer les observations » que j'ai rassemblées jusqu'à présent.

Comparaisons diachroniques

15 Les études que je présente maintenant constituent des perspectives de recherche dont de nombreux éléments demandent encore à être discutés et précisés. Toutes ont en commun de prolonger le type de travaux que j'ai réalisé jusqu'à présent en y ajoutant une dimension temporelle.

Suivi longitudinal dans les Andes centrales de 1985 à...

16 Cette étude s'appuie sur le suivi longitudinal de deux communautés paysannes du Haut Cañete (Laraos et Huancaya). Il s'agit plus précisément d'analyser les évolutions survenues dans les pratiques agraires ou d'élevage et dans l'organisation des communautés (telles que l'affaiblissement des communautés de cultivateurs et le renforcement des communautés d'éleveurs, le poids de l'exode rural sur l'organisation agraire...) et surtout d'analyser les causes et les conséquences de ces évolutions.

Moyennes montagnes fromagères françaises

17 Cette comparaison entre massifs montagneux constitue une perspective d'étude à moyen terme. Ayant constaté le poids de l'histoire qui pèse encore lourdement sur les situations et les dynamiques actuelles d'évolution des AOC fromagères, il m'apparaît intéressant de conduire une analyse comparée du massif jurassien plutôt « républicain », avec de petits éleveurs organisés en coopératives, et du massif du Sancy-Cézallier-Cantal plutôt « libéral », avec de gros éleveurs s'en remettant aux entreprises et aux lois du marché.

France de jadis/Amérique latine actuelle

18 Cette perspective à long terme de comparaison diachronique constitue en quelque sorte le point de fuite des études que j'ai menées dans les montagnes d'Amérique latine et de France. Elle pourrait porter sur différents thèmes, tels que l'abandon des zones de culture non mécanisables, le développement de systèmes d'élevage bovins laitiers au détriment de ceux de petits ruminants associés à la mise en place de circuits de collecte de fromages frais, le remplacement d'une épargne en animaux par une épargne financière...

19 Au terme de cet exposé, j'en arrive à une conclusion que je qualifie de temporaire, car je compte bien poursuivre mon activité scientifique. Cette conclusion constitue donc un état des lieux d'une recherche en cours (avec notamment une bibliographie non actualisée sur l'Amérique latine...).

20 Mon parcours scientifique met en évidence, dans les zones présentant de fortes contraintes, l'intérêt d'analyser les systèmes d'élevage en relation avec leur contexte. Je conserve par ailleurs ma volonté de rester à l'interface entre zootechnie et géographie, entre sciences agronomiques et sciences humaines. Je pense ensuite avoir réalisé des études qui apportent notamment une contribution à la compréhension du rapport à l'espace de quelques sociétés d'éleveurs. Je tiens enfin à souligner que les recherches que je viens de présenter ont été réalisées avec l'appui de nombreuses personnes (qui m'ont orienté, aidé... ou que j'ai encadrées, assistées...) que je remercie ici sincèrement pour l'appui qu'elles m'ont apporté.

NOTES

1. Étienne LANDAIS, *Recherches sur les systèmes d'élevage, questions et perspectives*, Versailles, INRA, 1987, 75 p.
2. Gilles BRUNSCHWIG, *Systèmes d'élevage extensif d'altitude dans les Andes centrales du Pérou*, Thèse de docteur ingénieur (INA-PG), Montpellier, Édition IAM/CIHEAM, 1990, 368 p.
3. Contraintes relatives, c'est-à-dire telle que perçue par les éleveurs. Voir : Laurence MALPEL, *Les contraintes relatives du parcellaire dans le fonctionnement des systèmes fourragers d'exploitations laitières du Massif central : propositions de représentation et d'analyse*, Mémoire de fin d'études ENITAC, Clermont-Ferrand, ENITAC, 2001, 76 f°
4. Béatrice CHARRE et David VANCAUTEREN, *L'animal : gardien de l'épargne des indiens quichés du Guatemala*, Mémoire de fin d'études CNEARC, Montpellier, CNEARC, 1997, 162 f°
5. Gilles BRUNSCHWIG, « Systèmes d'élevage caprin en Amérique Centrale », dans *Les Cahiers de la recherche développement*, 32-2, 1992, pp. 19-30.
6. Gilles BRUNSCHWIG, « Conduite des petits ruminants dans les cordillères latino-américaines : comparaison des Andes centrales du Pérou et de l'Altiplano du Guatemala », dans *The Livestock Farming Systems: Integrating Animal Science Advances into Search of Sustainability*, *Posieux (Fribourg), Switzerland, 19-20 August 1999*, Wageningen, EAAP Publication, n° 97, 2000, pp. 160-163.
7. Gilles BRUNSCHWIG, Cécile SIBRA, Barbara CHEVILLOT, Yves MICHELIN, Benoît DELBRUEL, Géraud VALADIER et Romaric PUTHOD, *Terroirs d'élevage laitier du Massif central : identification et caractérisation*, collection Études n° 6, Clermont-Ferrand, Édition ENITA, 2000, 224 p.

INDEX

Index chronologique : XXe siècle, XXIe siècle