Le multi-usage de l'espace en Cévennes analysé grâce à des modèles graphiques spatio-temporels

In: Espace géographique. Tome 29 n°2, 2000. pp. 123-136.

Abstract

Analysing multiple use of space in Cévennes with spatio-temporal graphical models. — To achieve a better understanding of the multiple use of rural space and to be able to discuss it with stakeholders in the management of local territory, this paper proposes a hypothetico-deductive method. It is based on the principles of graphical modelling and incorporates into the same model an elementary structure of the space and an annual calendar for each of the management practices identified in the space. With the graphical superimposition of all these spatio-temporal models, hypotheses can be made on the way in which these practices are organised in space and time. The method is experimented, using the example of management of space in Cévennes.

Résumé

Afin de mieux appréhender le multi-usage de l'espace rural et de pouvoir le discuter avec des acteurs de la gestion du territoire local, une méthode de type hypothético-déductive est proposée. Elle se fonde sur les principes de la modélisation graphique et intègre, en un même modèle, une structure élémentaire de l'espace et un calendrier annuel, pour chacune des pratiques de gestion de l'espace identifiées. La superposition graphique de l'ensemble de ces modèles spatio-temporels conduit à faire des hypothèses sur la manière dont les pratiques s'articulent dans l'espace et dans le temps. Cette méthode est expérimentée sur l'exemple de la gestion de l'espace en Cévennes.

Citer ce document / Cite this document :

Gautier Denis. Le multi-usage de l'espace en Cévennes analysé grâce à des modèles graphiques spatio-temporels. In: Espace géographique. Tome 29 n°2, 2000. pp. 123-136.

http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/spgeo_0046-2497_2000_num_29_2_1985

Le multi-usage de l'espace en Cévennes

analysé grâce à des modèles graphiques spatio-temporels

Denis Gautier

Cemagref, CIRAD-Forêt,
Baillarguet, BP 5035, 34032 Montpellier cedex 01

RÉSUMÉ.— Afin de mieux appréhender le multi-usage de l'espace rural et de pouvoir le discuter avec des acteurs de la gestion du territoire local, une méthode de type hypothético-déductive est proposée. Elle se fonde sur les principes de la modélisation graphique et intègre, en un même modèle, une structure élémentaire de l'espace et un calendrier annuel, pour chacune des pratiques de gestion de l'espace identifiées. La superposition graphique de l'ensemble de ces modèles spatio-temporels conduit à faire des hypothèses sur la manière dont les pratiques s'articulent dans l'espace et dans le temps. Cette méthode est expérimentée sur l'exemple de la gestion de l'espace en Cévennes.

ABSTRACT.— **Analysing multiple use of space in Cévennes with spatio-temporal graphical models.**— To achieve a better understanding of the multiple use of rural space and to be able to discuss it with stakeholders in the management of local territory, this paper proposes a hypothetico-deductive method. It is based on the principles of graphical modelling and incorporates into the same model an elementary structure of the space and an annual calendar for each of the management practices identified in the space. With the graphical superimposition of all these spatio-temporal models, hypotheses can be made on the way in which these practices are organised in space and time. The method is experimented, using the example of management of space in Cévennes.

CÉVENNES, ESPACE-TEMPS, MODÉLISATION GRAPHIQUE, MULTI-USAGE DE L'ESPACE, PRATIQUES RURALES

CÉVENNES, GRAPHICAL MODELLING, MULTIPLE USE OF SPACE, RURAL PRACTICES, SPACE-TIME

Introduction

L'analyse de la gestion des ressources renouvelables conduit, pour un territoire donné, à recenser les ressources qui sont l'objet d'un enjeu humain, à identifier les acteurs qui les exploitent et les gèrent, à comprendre leurs stratégies individuelles ou collectives et, enfin, à détecter leurs interactions, conflits et complémentarités. Il existe des liens étroits entre la gestion du territoire et celle des ressources renouvelables. En effet, les hommes réalisent le plus souvent un aménagement de leur territoire par secteurs de

productions et d'activités, selon des niveaux d'appropriation de la terre, d'intensité de l'exploitation et de superposition des activités. Ces secteurs peuvent être disjoints spatialement, comme c'est le cas de la division classique entre *ager*, *saltus* et *sylva*; ou ils peuvent être intégrés dans un même espace, comme l'agroforesterie. Ils se recouvrent plus souvent qu'ils sont disjoints, ce qui est source de conflits. Dans tous les cas, l'espace d'exercice de chaque type d'activités de gestion des ressources renouvelables peut être déterminé, d'une part, par la localisation de la ressource, de l'autre, par les droits individuels et modes d'accès et de contrôle qui sont associés à l'espace et à la ressource.

L'analyse des conflits entre acteurs pour la gestion des ressources renouvelables peut ainsi être abordée par l'usage multiple de l'espace, donc par une entrée spatiale dans le système rural. Des outils dont on dispose pour analyser l'usage multiple de l'espace, la carte est le plus répandu. Deux types de cartes sont généralement nécessaires : celles localisant les ressources renouvelables dans l'espace et dans le temps (cartes d'occupation du sol, en fonction des saisons) ; celles des pratiques de gestion des ressources en fonction du temps. La mise en œuvre de systèmes d'information géographique (SIG) permet d'établir des relations entre l'information spatiale contenue dans ces cartes, et de réaliser une étude sur le multi-usage de l'espace. Les problèmes que pose cette démarche résident surtout dans la constitution de l'information de base et, en particulier, des cartes localisant les pratiques de gestion des ressources renouvelables. Leur établissement nécessite une bonne connaissance du territoire, des ressources et des acteurs qui les gèrent, ce qui implique du temps d'investigation sur le terrain et la mise en œuvre d'une approche pluridisciplinaire. Cela peut aussi ne pas s'avérer possible pour certaines pratiques, que les acteurs ont intérêt à tenir secrètes : lieux de cueillette aux champignons, aux fruits des bois, espaces pâturés sans l'accord de leur propriétaire, etc.

Compte tenu de ces difficultés de recueil de l'information spatiale pour identifier les lieux du multi-usage de l'espace, une démarche théorique peut être envisagée en lien avec l'approche de terrain. Cette démarche consiste à opérer de manière hypothético-déductive, en formulant des hypothèses sur les structures et dynamiques spatiales qui jouent dans les processus de gestion des ressources renouvelables. Elles peuvent être traduites par des modèles graphiques (Brunet, 1990), le multi-usage de l'espace étant ensuite modélisé par la combinaison interactive de structures élémentaires de l'espace. La gestion des ressources renouvelables dépendant par ailleurs fortement du calendrier annuel des pratiques, le temps, plus exactement la saisonnalité, doit être intégré explicitement dans la modélisation graphique, qui devient alors spatio-temporelle. Cette méthode a été imaginée et appliquée pour analyser la gestion de la châtaigneraie cévenole et l'avenir de ses paysages, dans le cas de la commune de Gabriac en Vallée Française (Gautier, 1996).

1. Les principes généraux de la modélisation graphique

La modélisation de l'espace présuppose d'identifier dans un système territorial ordre et lois, structure et fonctionnement, organisation et hiérarchie, dynamique et système (Auriac, 1992). La première opération de la modélisation spatiale consiste à répertorier les structures élémentaires et fondamentales de l'espace, ainsi que les processus en jeu (centre-périphérie, gravitation, tropisme, ségrégation-agrégation, etc.). Il s'agit alors de considérer les structures fortes qui rendent compte de l'essentiel de l'organisation et des dynamiques spatiales. Il faut séparer l'actif, qui organise le territoire, du contingent, qui déforme les modèles de base sans rien ajouter d'autre que des accidents locaux (Brunet, 1990). Pour être représentés, ces modèles spatiaux sont exprimés en langage graphique (Brunet, 1986). Les structures élémentaires de l'espace géographique sont représentées par des « chorèmes », qui constituent l'alphabet de ce langage de modélisation.

La deuxième opération de la modélisation consiste à composer et combiner ces structures élémentaires suivant des règles de construction explicites, afin que toute modélisation d'un espace puisse restituer les modèles de base par déconstruction. Cette opération conduit à s'interroger sur l'interdépendance des modèles élémentaires fondamentaux au sein du système et l'ordre dans lequel ils se combinent et se déforment mutuellement, l'importance de ces principes de modélisation étant illustrée ci-après.

2. Des modèles d'usage de l'espace

Une démarche de modélisation

L'application à la châtaigneraie cévenole a conduit à définir la démarche de modélisation suivante : il faut identifier les structures et dynamiques spatiales élémentaires qui ont du sens dans l'usage de l'espace rural et la gestion des ressources renouvelables ; puis combiner ces principes suivant des règles explicites en un modèle d'usage de l'espace. L'organisation du territoire trouvant une partie de son expression dans la mise en évidence des relations spatiales entre les niveaux d'organisation (décomposition, recomposition), cette combinaison doit être telle que le

modèle puisse être a) décliné en fonction des effets locaux, contingents ou nouveaux par rapport aux mécanismes généraux modélisés, qui sont les écarts aux modèles (Durand-Dastès, 1992) ; b) déconstruit en unités spatiales soumises à un même mode de gestion, ce mode résultant d'une combinaison de potentialités écologiques et de pratiques rurales ; c) agrégé pour reconstruire le territoire, les changements de niveaux d'organisation conduisant à l'apparition de nouveaux motifs d'organisation spatiale et à l'expression de la diversité régionale.

La première étape de la démarche consiste donc à détecter et à caractériser les principes d'organisation spatiale qui jouent sur l'usage et la mise en valeur du territoire rural, selon leur niveau d'organisation spatiale. En effet, si l'on veut comprendre la logique de la mise en valeur de l'espace par la société locale et, par là, celle de la gestion des ressources, il est nécessaire de connaître la nature de ces principes, humains et biophysiques, leur portée spatiale et temporelle, ainsi que leur impact sur l'espace.

Cette étape est conduite en parallèle avec la définition d'un petit territoire cohérent pour l'étude de la gestion des ressources renouvelables. En effet, on peut faire l'hypothèse qu'à l'intérieur d'un territoire au sein duquel s'expriment les mêmes principes d'organisation biophysiques et humains, les ressources sont gérées selon un même mode. En Cévennes, les recherches que nous avons menées nous conduisent à considérer le *quartier rural* comme étant l'entité géographique la plus pertinente pour expliquer les rapports entre les pratiques de gestion des ressources renouvelables et l'organisation spatiale (Gautier, 1996). Le quartier rural, de l'ordre de 5 à 25 km², se définit par les rapports entre ses constituants, c'est-à-dire par un certain type de relation entre les aspects physiques, les orientations économiques, la composition démographique et sociale, les comportements (Brunet, 1969). Le quartier est donc, plus qu'une portion d'espace, un système de relations qui se réalise dans l'espace. En Cévennes, le quartier est avant tout une entité socioculturelle qui se ressent, qui est définie par l'histoire et le comportement des familles qui le constituent (Joutard *et al.*, 1979). Son inscription spatiale correspond au territoire de la vie quotidienne et d'activité des habitants qui le composent. Pratiquement, le quartier cévenol s'inscrit dans l'espace mis en valeur par un ou plusieurs hameaux ou mas.

Au sein du petit territoire rural cohérent ainsi défini, certains principes d'organisation spatiale d'un niveau supérieur se déclinent au niveau local, où ils représentent des atouts ou des contraintes pour la gestion des ressources renouvelables. Par exemple, l'étagement altitudinal est un gradient qui se détecte au niveau régional, mais représente localement une contrainte à l'extension de la culture du châtaignier en dessous de 300 m et au-dessus de 900 m ; le relief oriente l'accès au quartier et les flux.

À ces principes qui s'exercent au niveau régional se combinent des règles spatiales qui jouent localement sur l'usage de l'espace : contraintes administratives, foncières, sociales, culturelles et contraintes biophysiques locales. En Cévennes, la mise en valeur agricole de l'espace se réalise selon un modèle centre-périphérie à partir du mas, avec de fortes contraintes liées en particulier au relief accidenté : la localisation des mas et des cultures est liée à la microtopographie et à l'ensoleillement ; les prairies sont liées à la présence d'eau et valorisent les replats de terrain en bordure de ruisseau.

Une fois recensés les principes spatiaux qui déterminent l'usage de l'espace et leur portée spatiale et temporelle, il s'agit de connaître leur interdépendance et leur déformation mutuelle dans la composition du modèle. Pour cela, leur ordre de combinaison n'est pas équivalent. Par exemple, un modèle de mise en valeur agricole de l'espace en centre-périphérie, contraint par un gradient de pente comme en Cévennes, ne donne pas la même composition qu'un modèle de mise en valeur de l'espace en gradient de pente, déformé par des auréoles d'intensité culturelle comme en pays Bami-léké, puisque la logique dominante de la mise en valeur de l'espace n'est pas la même (Gautier, 1996).

Le problème de la place à donner aux modèles de base identifiés et à leur ordonnancement dans la combinaison du modèle tient à la pluralité des points de vue des acteurs du territoire, le modèle fondamental renvoyant le plus souvent à la représentation qu'ont les acteurs de leur territoire d'activités. Le problème réside donc surtout dans la prise en compte conjointe de ces représentations, des potentialités et des contraintes que comporte ce territoire pour la gestion des ressources. Il convient ainsi d'appréhender les *logiques territoriales des acteurs* qui intègrent des représentations, s'expriment par des pratiques de gestion et participent au modelage du territoire. En Cévennes, le modèle

d'usage de l'espace local n'est pas le même suivant qu'il s'agit d'agriculteurs, de touristes ou de chasseurs par exemple. Ces différentes catégories d'acteurs ont des représentations de l'espace qui leur sont propres et qui peuvent d'ailleurs se combiner en un même individu : représentation dominante en auréoles pour les agriculteurs, en bandes à partir des routes principales pour les promeneurs, et en mosaïque en fonction des lieux de passage des animaux pour les chasseurs.

Un modèle d'usage de l'espace est ainsi construit selon le point de vue particulier d'une catégorie d'acteurs, par la combinaison raisonnée : a) des structures et processus liés à la représentation qu'a cette catégorie d'acteurs de la gestion de l'espace, qui s'exprime par des pratiques rurales dont certaines ont une expression spatiale; b) des structures et processus qui relèvent de faits communs à l'ensemble des acteurs et jouent comme atouts ou contraintes sur la mise en valeur de l'espace (structures biophysiques, réseaux de communication, etc.).

Dès lors que l'on dispose de ces structures et processus, il s'agit de les combiner, selon les principes de la modélisation graphique (Brunet, 1990). On peut ainsi construire autant de modèles d'usage de l'espace que de catégories d'acteurs que l'on estime pertinentes pour analyser le multi-usage de l'espace. Toutefois, si la confrontation de ces modèles construits par usage peut permettre d'identifier les décalages qui existent entre les différents points de vue dans la gestion de l'espace, leur combinaison n'a pas d'intérêt pour révéler les secteurs de multi-usages. En effet, le modèle des modèles auquel elle conduirait serait un entrelacs de principes d'organisation de l'espace par nature non combinables, car émanant de points de vue spécifiques à des catégories d'usagers.

Pour analyser le multi-usage de l'espace par la modélisation graphique, il nous a semblé plus intéressant de prendre le parti d'une catégorie d'acteurs, de construire un modèle d'usage de l'espace selon son point de vue et d'identifier, au travers cette représentation particulière de la gestion de l'espace, quels sont les lieux de rencontres avec les autres acteurs. Cette démarche présente des limites. En particulier, elle obère en partie l'explication des conflits qui sont liés à la confrontation des représentations des différentes catégories d'acteurs. Mais elle présente aussi des avantages réels. Elle

Fig. 1.— Une structure fondamentale de la mise en valeur de l'espace en centre-périphérie.

préserve l'idée que les pratiques de gestion de l'espace dépendent en partie de leur contexte spatial et non pas seulement du lieu où elles s'opèrent, en l'absence de toute considération d'organisation spatiale comme ce serait le cas d'une confrontation des représentations par secteurs d'usage (les prés, les estives, etc.). Partir d'un point de vue particulier sur l'espace et voir comment il s'articule aux autres pratiques de

gestion présente également l'avantage méthodologique d'avoir une maîtrise sur la combinaison des principes d'organisation de l'espace. Nous avons ainsi fait le choix de partir de la représentation graphique de l'usage de l'espace par les agriculteurs, catégorie d'acteurs avec laquelle nous avons davantage travaillé en Cévennes, et d'analyser le multi-usage de l'espace à travers leur point de vue particulier.

Modélisation du quartier cévenol du point de vue de l'agriculteur

Partout en Cévennes l'espace est caractérisé, à l'échelle du quartier rural, par la présence des mêmes unités spatiales de base ayant des rapports fonctionnels similaires : un centre habité et cultivé intensivement, avec des terres labourables, fauchables, des vergers, et des micro-aménagements du type terrasse ; autour, une auréole de châtaigneraie en cours d'abandon, puis une auréole périphérique de landes et bois, le tout intégré dans un environnement physique contraignant. La répétition de ce modèle de mise en valeur de l'espace dans toute la région cévenole se fonde en grande partie sur la prégnance d'une économie paysanne qui produit « un peu, mais de tout »¹.

Aux variations locales et aux formes modernes près, ce schéma d'organisation est fondé sur une dualité fondamentale dans l'utilisation du sol, qui allie un domaine intensif centré autour des habitations aux domaines d'usage semi extensif ou extensif. Ces deux types de domaines se complètent en fonction de l'orientation de la production et de la stratégie de l'exploitant. Lorsque l'activité principale se déroule dans les domaines extensifs (élevage, châtaigne), ceux-ci procurent l'essentiel du revenu de l'exploitant ; le domaine intensif lui sert d'appoint, la récolte de fourrage et de céréales apportant le complément alimentaire nécessaire à l'élevage extensif, et fournissant les bases de l'alimentation familiale (lait, fromage, légumes, charcuterie). Lorsque l'activité principale se déroule dans l'espace intensif (élevage hors sol, arboriculture, cochons courants, etc.), les domaines extensifs offrent un complément économique et une base d'autoconsommation.

1. l'expression est de M. Étienne de la commune de Molezon en Vallée Française. Elle résume, selon nous, toute une philosophie cévenole de production et de vie.

Cette organisation duelle bien marquée entre des espaces extensifs et un espace intensif est une permanence historique de la mise en valeur de l'espace cévenol qui associe la polyculture-élevage, base de l'exploitation, à des activités de rapport qui sont fonction du contexte socio-économique. Le modèle élémentaire à la base de la mise en valeur agricole du quartier cévenol est un modèle centre-périphérie, organisé à partir d'un hameau, avec des auréoles historiques de conquête spatiale par plantation de châtaigniers à partir du XII^e siècle, puis de déprise agricole à partir du début du XX^e siècle (fig. 1).

Ce modèle élémentaire s'intègre dans l'ensemble physique formé par le bassin-versant d'un *valat* (fig. 2). Il subit alors les contraintes d'un système de pentes, qui s'expriment à deux niveaux scalaires. À l'échelle du versant, le modèle centre-périphérie s'étire dans le sens de la plus grande pente par effet de gravitation. L'accès aux habitations est orienté par la pente, le raccordement entre quartiers s'effectuant selon les axes principaux soit en fond de vallée, soit en ligne de crête. Par ailleurs, un modèle d'étagement engendre des contraintes altitudinales dans la répartition de la végétation, en particulier de la châtaigneraie qui s'étend entre 300 et 900 mètres d'altitude, et donc dans l'agencement des activités rurales. À l'échelle de la parcelle, les replats de terrain, recherchés pour l'agriculture et le bâti, introduisent des éléments de dissymétrie : les maisons sont situées à mi-pente, à proximité d'un point d'eau, et de préférence sur un versant ensoleillé, ce qui a pour effet de déplacer le centre du modèle auréolaire d'un côté ou de l'autre de l'axe de symétrie du valat ; les prés sont liés à l'eau pour l'irrigation et aux terrains plats pour la mécanisation ; ils valorisent les replats de terrain en bordure du ruisseau, l'espace intensif s'égreinant en chapelet dans le fond du vallon.

3. Des modèles spatio-temporels de mise en valeur de l'espace

Modèle d'usage de l'espace dans le temps

Pour rendre compte du multi-usage de l'espace et en saisir les enjeux, nous proposons un mode de représentation graphique qui intègre un calendrier de pratiques à un modèle spatial d'usage des ressources, ceci pour chacune des pratiques de gestion de l'espace identifiées (fig. 3). Il y a eu,

Fig. 2.— *Intégration du modèle centre-périphérie dans le système de pente d'un valat.*

dans le domaine agronomique, d'autres tentatives d'analyser le multi-usage de l'espace en associant des calendriers de pratiques à des modèles spatiaux, sans toutefois les combiner (Étienne, 1990), ou de donner une dimension spatiale à un calendrier de pratiques (Ruf, 1985). Le modèle proposé ici intègre explicitement, dans un même modèle graphique, une représentation spatiale des pratiques avec l'expression temporelle de ces pratiques.

L'exemple de la mise en valeur du quartier cévenol par plusieurs catégories d'acteurs permet de mieux apprécier l'utilité de cette modélisation graphique. S'il a été possible, lors

de nos enquêtes de terrain en Vallée Française, de cartographier les espaces parcourus par le petit bétail, ainsi que les châtaigneraies encore entretenues, il n'a par contre pas été possible de localiser les espaces préférentiellement utilisés par les chasseurs et les cueilleurs. Le choix d'une démarche déductive s'imposait. Elle a conduit à construire un modèle spatio-temporel par type de pratiques, la confrontation de ces modèles permettant ensuite d'identifier les lieux et les époques où il y a multi-usage de l'espace.

Parmi l'ensemble des pratiques rurales qui s'exercent dans le quartier cévenol, nous avons considéré celles qui sont liées à l'exploitation des ressources naturelles, et en particulier dans les marges de l'espace agricole en situation de multi-usage : élevage, récoltes, cueillettes, chasse ; c'est-à-dire des pratiques exercées, au sein du quartier, par ses habitants et par des acteurs extérieurs ayant un lien étroit avec ce territoire. Les pratiques liées à la valorisation des ressources (comme la commercialisation, l'industrie ou le

Fig. 3.— *Principe de construction du modèle spatio-temporel des pratiques rurales.*

tourisme) font intervenir des systèmes de circulation et de distribution des produits de l'exploitation des ressources qui dépassent largement le cadre de l'espace du quartier et de la société locale et ne sont pas considérés ici.

Application de la modélisation graphique selon les pratiques de gestion de l'espace

Les pratiques pastorales.— L'élevage en Cévennes concerne essentiellement les ovins, les caprins et les porcins. Il s'y ajoute, depuis trois décennies, les élevages d'ânes et de chevaux qui se développent avec la promotion des activités touristiques. Toutefois, seuls les élevages d'ovins et, dans une moindre mesure, de caprins ont un impact sur la dynamique de l'espace, quand ils sont conduits sur un mode extensif. Il existe une tendance moderne à l'intensification de l'élevage, mais elle reste limitée aux espaces les plus proches des habitations. Les pratiques d'élevage mobilisent la complémentarité des trois domaines mis en évidence par la modélisation graphique, associés dans un même système technique d'élevage : le domaine extensif, avec les landes de moyenne et de haute altitude, ainsi que les chênaies et les hêtraies ; le domaine semi-extensif constitué par les châtaigneraies ; le domaine intensif, avec des prairies fauchées, éventuellement pâturées, servant de complément de nourriture au bétail, et où les troupeaux peuvent être enclos pendant une période de l'année.

Les pratiques pastorales portent surtout sur l'alimentation et la garde du troupeau et nécessitent une gestion des ressources fourragères dans l'espace et le temps. Compte tenu de l'hétérogénéité spatiale au niveau local en Cévennes et de la diversité des milieux, ces pratiques s'insèrent dans un circuit pastoral complexe, marqué par la recherche d'un équilibre entre l'utilisation pastorale et l'alimentation du troupeau d'une part, et le renouvellement des ressources d'autre part.

Le choix du circuit pastoral dépend de plusieurs facteurs, qui ont été identifiés par Ellsäßer (1985) dans la vallée de Taleyrac. *La stratégie de l'exploitant* peut être de type « traditionnel », avec un petit troupeau d'ovins et quelques chèvres productrices de lait, ou de type « moderne », visant soit à la production de viande ovine, soit à la production de lait de chèvre pour le pélardon. *La disponibilité des ressources fourragères* est liée aux facteurs climatiques et aux pratiques d'élevage, le parcours représentant encore une part notable de l'alimentation des ovins,

notamment la châtaigneraie², mais avec une tendance à l'accroissement de la complémentation en bergerie. *Le statut foncier* d'une parcelle détermine en principe le droit d'usage, et donc de parcours, définissant ainsi les contours de l'espace parcouru par les troupeaux ; toutefois, en Cévennes, une faible partie des parcours appartient aux éleveurs eux-mêmes ; de plus les baux écrits sont rares³. Sur un territoire où les espaces pâturés ne sont pas garantis par un titre juridique mais par un ensemble complexe de relations sociales, la garde du troupeau est une manifestation personnelle pour tenter de préserver son droit d'usage. *Le cycle annuel du troupeau* détermine les besoins de l'animal en ressources fourragères ; le parcours doit donc combiner dans l'espace et dans le temps les unités végétales, afin d'arriver à une alimentation équilibrée de l'animal ; les châtaigneraies, en particulier, sont pauvres en matières azotées digestibles ; elles doivent être complétées par du lest pour éviter une chute de la production laitière, en particulier par des fibres riches en azote, soit dans la châtaigneraie (herbe, genêt), soit à la bergerie et sur les prairies (paille, foin, herbe). *La disponibilité du berger* est décisive : étant donné la polyactivité fréquente en Cévennes, la disparition des vieux exploitants et la scolarisation des jeunes dans des villes éloignées, la garde disparaît au profit du parcours libre ou de la garde lâche, ou encore, depuis quelque années, du parc. *Le marché*, enfin, a une influence immédiate sur les pratiques pastorales par l'intermédiaire de la périodicité très accusée de la vente des produits (fromages, agneaux, chevreaux) ; les productions doivent être vendues à des moments précis pour assurer un bénéfice optimal.

Les pratiques pastorales sont caractérisées par leur grande souplesse d'adaptation aux évolutions naturelles, sociales et économiques, le cycle pastoral annuel présentant, d'une part, une combinaison fine entre les groupements végétaux sous contrainte du statut de la terre et, d'autre part, un lien

2. Selon M.-T. Arnaud (1987), seulement 11% de la châtaigneraie cévenole seraient utilisés pour le pâturage, essentiellement la châtaigneraie fruitière qui est un milieu ouvert, mais cette châtaigneraie constituerait à elle seule plus de 60% de l'espace utilisé par les troupeaux.

3. En 1981, une enquête auprès de 27 éleveurs ovins et caprins montre que 65% des surfaces en prés et 80% des surfaces en parcours utilisées par les troupeaux sont en location verbale (Bourbouze, Dedieu, 1992).

Fig. 4. — Modèle spatio-temporel de la pratique de l'élevage.

Fig. 5. — Modèle spatio-temporel des pratiques de récolte.

étroit entre le cycle de reproduction du bétail, le cycle de la végétation et les conditions du marché.

Au niveau spatial, la conduite du troupeau peut être représentée par un modèle auréolaire en 3 couronnes correspondant aux auréoles de mise en valeur du quartier rural : a) un secteur, concentré autour des habitations, de pâture régulière, à l'intérieur duquel se trouvent les prés fauchés et pâturés, les anciens champs et les vergers ; b) dans la première auréole, un secteur de pâture relativement régulière, sous châtaigneraie entretenue et récoltée ; c) dans l'auréole périphérique, un secteur d'extension de parcours, utilisé principalement lorsqu'il fait chaud et qui peut être éloigné du site de l'exploitation.

Au niveau temporel, cette utilisation de l'espace se déroule en quatre moments. *De la mi-septembre à la mi-octobre*, la période de naissance des agneaux, de tarissement des chèvres puis de mise à la lutte et de gestation correspond à la poussée herbacée automnale : parcours dans les prés et dans les anciens prés pour bénéficier de la poussée automnale de l'herbe ; parcours sous les châtaigneraies pour

prendre de l'énergie avant l'hiver ; complément de luzerne, important pour les brebis qui allaitent. *De la mi-octobre à fin février*, la période de naissance des chevreaux, récupération des brebis et engraissement des agneaux, correspond à l'arrêt de croissance de la végétation : parcours sous châtaigneraies essentiellement, avant que les châtaignes soient gelées et qu'elles deviennent du poison pour les bêtes ; feuilles et fruits des ligneux restés verts pendant l'été : châtaignes fraîches, châtaignes séchées, feuilles de frêne et mûrier ; complément de luzerne (octobre), de foin (novembre à février) et de regain. *De mars à la mi-juin*, la période de mise à la lutte des brebis et de récupération des chèvres correspond à la pousse de la végétation herbacée : parcours dans les anciens prés, les champs, les vergers de fond de vallée, et les landes de moyenne altitude, tandis que les prés sont mis en défens (mi-avril) pour la pousse du foin ; puis les herbacées cèdent la place aux ligneux des landes de moyenne altitude, aux parcours sous chênaies et hêtraie. Enfin, *de la mi-juin à la mi-septembre*, la période de gestation des brebis et de lactation des chèvres correspond à la sécheresse estivale et à la chute de croissance de la végétation herbacée : parcours en prairies irriguées pour les

chèvres, en alternance avec la fauche ; parcours dans les landes d'altitude, où les herbacées sont plus tardives que celles des fonds de vallée soumis à la sécheresse, ou transhumance pour les moutons. Ce modèle subit des ajustements en fonction des stratégies des exploitants. En particulier lorsqu'une partie des revenus est liée à l'exploitation de la châtaigneraie fruitière, celle-ci n'est parcourue dans ses parties rénovées qu'un mois avant la fin de la production, tandis qu'elle est parcourue en début et en fin de parcours dans ses parties non rénovées.

Les pratiques de récolte (fig. 5).— La récolte peut être définie comme le ramassage d'une production végétale résultant d'un véritable processus productif. Les productions de la châtaigneraie (fruits, bois, feuillage) sont donc l'objet de récoltes puisqu'elles participent à un système agroforestier au sens de Lundgren et Raintree (1983). Les *châtaignes* sont ramassées en automne, de la mi-octobre à la mi-décembre selon les variétés. Le ramassage est jusqu'à présent manuel et s'effectue en principe tous les jours. Pour les fruits de bouche, cela permet d'éviter qu'ils soient attaqués par la vermine et donc dépréciés, ou bien qu'ils soient « volés » par des promeneurs peu scrupuleux. Pour le tout-venant, le procédé ancien, devenu très rare, est le séchage des fruits par un feu sous un plancher à claire-voie, dans un bâtiment prévu à cet effet (la *clède*). Ce procédé disparaissant peu à peu, le tout-venant des châtaignes est désormais abandonné et parfois ramassé par des retraités, par habitude culturelle (« ils le feraient même pour un franc le kilo », dit l'un d'eux). Lors de l'entretien général de la châtaigneraie, tous les deux ans en hiver, le *bois mort* est débité et entassé au pied des arbres, sur le bord des murettes ou à proximité des clèdes ; il sert de bois de chauffe, généralement pour la consommation domestique, car il n'est l'objet d'aucun échange social et se vend difficilement. Les *feuilles de châtaigniers* sont ratissées en automne et conservées pour servir de litière aux porcs, ou brûlées. Les *bogues* qui n'ont pas été consommées par le bétail sont également ratissées et brûlées avec les herbes sèches, participant ainsi au maintien de la fertilité de la châtaigneraie.

Les cueillettes.— La cueillette peut être définie comme le ramassage de ressources spontanées, c'est-à-dire ne résultant pas d'un processus productif préalable. Lorsque celui-ci est constitué, comme pour les châtaignes, il institue la possession de la production ou de la future récolte ; la « cueillette

sauvage » des châtaignes par des promeneurs s'apparente donc plus à de la maraude qu'à de la cueillette. Les pratiques de cueillette en Cévennes concernent principalement le ramassage des champignons, des fruits des bois, des plantes sauvages et des escargots. Longtemps, les fruits des bois, les champignons et les plantes utiles ont été récoltés pour un usage familial (nourriture et pharmacopée) et auto-consommés ; ils sont toutefois aussi des produits d'échanges sociaux, qui marquent des solidarités de voisinage et assurent la cohésion des parentés. Avec le déploiement du marché des produits naturels à partir de 1965, les pratiques de cueillette ont changé. Les revenus d'appoint de la cueillette sont parfois suffisamment élevés pour que les agriculteurs modifient et adaptent leurs systèmes de production agricole afin de se libérer à la saison des myrtilles ou des cèpes.

Toutefois, la cueillette demeure avant tout, pour les gens du lieu, un moyen privilégié d'affirmer la permanence d'une identité locale. En effet, au-delà de son intérêt économique et social, la cueillette s'exerce comme une pratique symbolique d'affirmation et de revendication du territoire où elle est exercée (Coujard, 1982 ; Larerre et de la Soudière, 1985). Dans la mesure où elle porte sur des ressources spontanées, la possession est incertaine et la cueillette constitue une prise de possession. Lorsqu'elle est répétée, elle institue une forme de droit d'usage qui « n'existe réellement que lorsqu'elle est rendue effective par et dans le procès d'appropriation concrète » (Godelier, 1978). La cueillette constitue en Cévennes, à la fois, une affirmation d'un droit acquis sur l'espace, que sa perpétuelle réaffirmation maintient comme droit d'usage, et la revendication d'un droit à l'espace, fondé sur l'appartenance à une communauté rurale dont l'espace ainsi revendiqué constitue le territoire. La cueillette permet aux Cévenols de tenter de maîtriser leur territoire par l'usage. Elle est une façon de mesurer les limites et d'appréhender les nuances de ce territoire. Quels acteurs met-elle en présence, sur quels espaces et quels problèmes de gestion cela pose-t-il ?

La cueillette oppose deux catégories d'acteurs de l'espace. D'abord, les « gens du lieu », c'est-à-dire les habitants du territoire ou les migrants gardant un lien au territoire et se considérant comme « légitimes ». Pour eux, la pratique des cueillettes est associée à l'exercice de solidarités communautaires ou de droits collectifs (Fedensieu, 1985). Ensuite, les « étrangers », que les entretiens réalisés permettent de

séparer en deux catégories : les « professionnels », authentiques spécialistes, qui pratiquent des cueillettes systématiques et marchandes ; et les « promeneurs », qu'ils soient estivants, résidents secondaires, citadins des alentours, renouant un commerce avec la nature parfois interrompu du fait de leurs conditions d'existence. L'augmentation conjointe des cueilleurs professionnels et des promeneurs accroît la compétition pour l'exploitation d'un espace de cueillette, dont ceux du lieu tentent de garder la maîtrise.

La pratique de la cueillette s'exerce essentiellement dans les marges du domaine agricole. Pour les gens du lieu, la cueillette semble pratiquement libre, l'habileté de chacun et sa connaissance du milieu étant le gage de ses réussites. Les cueilleurs ont leurs « coins », qu'ils visitent librement sous couvert du droit d'usage qu'ils ont sur leur territoire. Ils ont la possibilité de pénétrer dans les sous-bois et les landes privées et de ratisser, dans certaines limites, les propriétés des voisins. La répartition des aires de cueillette entre les habitants s'établit de façon implicite au cours des générations, par ententes, ruses ou conflits. Les « professionnels » sont les cueilleurs les plus redoutés par les gens du lieu car ils connaissent les « bons coins » ; ils sont organisés, efficaces et parfois financés par des grossistes ; ils se livrent à leur activité sans respecter un droit d'usage dont ils connaissent pourtant les règles. Les « promeneurs » parcourent les espaces les plus facilement accessibles, les forêts domaniales et privées quand celles-ci sont entretenues ; ils ignorent en général les droits d'usage en vigueur : dans la mesure où il n'y a pas de clôtures entre les parcelles, ils se déplacent partout où ils ne se sentent pas menacés, en particulier en bord de route, loin des hameaux.

La cueillette des champignons, dont la période de pousse est éphémère et aléatoire, s'étale de la mi-septembre à la fin de l'automne. Les autres cueillettes sont marginales et n'engendrent pas de conflits pour leur appropriation. Elles s'étalent de la fin de l'hiver à la fin du printemps pour les herbes et salades, pendant l'été à la floraison pour les plantes médicinales et aromatiques, de la fin de l'été à l'automne pour les baies et les petits fruits.

La superposition des trois types de cueillette (systématiques et marchandes des professionnels, occasionnelles des paysans, et de plaisir des promeneurs) est parfois la source de conflits. D'une manière générale, les incursions des « étrangers » sur

le territoire sont suspectées de manœuvres frauduleuses et peuvent donner lieu à des conflits véhéments. Mais au désir des habitants de se réserver l'essentiel des ressources naturelles du territoire répond l'obstination des « étrangers » à se les procurer par la ruse, en déjouant les interdits. En fait, ce conflit est plus symbolique que réel, les habitants se sentant davantage dépossédés de leur territoire que d'une ressource lucrative, même si c'est l'argument financier qui ressort fréquemment du discours. L'enjeu de ce conflit est la maîtrise d'un espace en voie de dépeuplement. Aussi, à l'affrontement direct qui pourrait jouer contre eux et l'image de marque de leur pays, les locaux préfèrent-ils proclamer un droit d'usage implicite autorisant une interprétation diverse selon les circonstances : tolérance de certains intrus et de certaines de leurs pratiques dans la mesure où l'« étranger » ne prélève pas plus qu'il n'en faut pour sa consommation d'un côté ; défense au coup par coup contre les cueilleurs les moins soucieux du droit local, de l'autre. Cette attitude est la meilleure garantie pour préserver l'autonomie des locaux sur leurs terres.

La chasse.— Comme dans toute société rurale, la chasse est en Cévennes une institution sociale. Elle fait partie des pratiques qualifiées de « traditionnelles ». Elle est aujourd'hui la principale activité qui rassemble les gens du pays. En effet, la pratique de la chasse est réservée aux « Cévenols » car elle implique une connaissance des lieux et une appropriation de l'espace. C'est une activité dans laquelle les disparités sociales s'estompent. Les différences d'âge, de religion ou d'opinion politique ne comptent plus et la chasse représente le dernier, et probablement le plus fort, lien communautaire. C'est une des dernières pratiques qui n'est pas remise en cause par les changements sociaux actuels, bien qu'elle ait fortement évolué depuis l'entre-deux guerres. En effet, avec l'augmentation du nombre de sangliers depuis cette époque, les groupes de chasse ont vu croître leurs effectifs et les sociétés de chasse se multiplier.

La chasse au sanglier engendre aujourd'hui une sociabilité spécifique étendue, sur la base d'un recrutement socio-professionnel large, intégrant les émigrés urbains ; elle permet de garder un lien étroit d'appartenance avec la commune rurale d'origine ou un lien de propriété (résidence secondaire). La diversité sociale des chasseurs se projette ainsi dans les statuts de la société de chasse et dans ses conflits de pouvoir (Chamboredon, 1982). La société de

Fig. 6. — Modèle spatio-temporel des pratiques de cueillette.

Fig. 7. — Modèle spatio-temporel de la pratique de la chasse.

chasse formalise les inégalités entre chasseurs selon une répartition en trois grandes catégories : les « étrangers », qui ne répondent ni au critère de propriété, ni au critère de naissance, ni au critère de parenté proche avec un habitant ; les « résidents » ; les « propriétaires ». Le droit de chasse est en principe attaché à une terre. « Chasser, beaucoup plus que se distraire, c'est affirmer son appartenance à une terre à travers la poursuite de son gibier » (Pradelles de Latour, 1982). Le territoire parcouru par un groupe de chasseurs est défini par la permanence d'une année sur l'autre d'un noyau stable de membres, auxquels s'adjoignent des membres temporaires. À la stabilité de ce groupe répond une stabilité de l'espace pratiqué. Ainsi, c'est par l'intermédiaire d'une société qu'un groupe de chasseurs peut s'approprier un territoire.

Si cet espace était restreint au quartier rural lors de l'ancienne chasse au petit gibier, il s'est étendu au cours des cinquante dernières années, correspondant au dépeuplement des Cévennes, à l'enfrichement et à l'accroissement conséquent des populations de gros gibiers. La chasse met désormais en relation les habitants sur un espace plus large

que le quartier, correspondant à une ou plusieurs communes. En Cévennes, les sociétés de chasse sont désormais porteuses d'« identité communale » (Bages *et al.*, 1980), ou plutôt intercommunale⁴. Le mode dominant d'appropriation d'un espace par une équipe est la mémorisation d'un réseau de postes. Celui-ci est fonction des déplacements des animaux suivant des itinéraires privilégiés. Il est possible de ce fait de localiser approximativement les postes principaux, qui s'établissent en fonction de la connaissance qu'ont les chasseurs de ces itinéraires. Cela ne suffit toutefois pas à spatialiser la pratique de la chasse en Cévennes, car les chasseurs se déplacent partout où le gibier se trouve, c'est-à-dire dans tous les types extensifs d'occupation du sol. La chasse trouve son expression spatiale dans la mosaïque

4. Dans la Vallée Française, il y avait deux ou trois chasseurs par commune il y a 30 ans, qui chassaient chacun de leur côté. Devant l'augmentation du nombre de sangliers, il s'est formé une société de chasse pour les cinq communes de la vallée, organisée en deux équipes, celle de Saint-Roman d'environ 50 chasseurs et celle du Pompidou d'environ 30 chasseurs.

d'éléments de paysage. Les Cévennes ayant un système de propriété ouverte, il est difficile, à moins de clôturer, de constituer des enclaves échappant à la chasse sur de petits territoires.

La pratique cynégétique témoigne donc, tout comme le pâturage ou les cueillettes, d'une opposition entre a) les espaces appropriés, où le droit de chasse est un attribut de la propriété foncière; b) les espaces utilisés par les chasseurs sous couvert d'une « location » ou d'un accord verbal avec le propriétaire, où le droit de chasse est un droit d'usage; c) les espaces pratiqués sans accord avec le propriétaire, en son absence et parfois contre sa volonté. En général, pour parcourir une terre, les chasseurs payent une location aux propriétaires des terres parcourues; ce n'est bien souvent qu'un dédommagement en nature, un morceau de sanglier ou une carte de chasse pour des amis. Le partage du gibier tué par une équipe de chasse est l'occasion de s'assurer le droit d'usage sur un territoire de chasse : outre les parts de gibier distribuées aux membres de l'équipe, des parts peuvent être données aux chasseurs absents, aux propriétaires agriculteurs de la commune, qu'ils soient chasseurs ou non, et surtout au propriétaire du lieu où a été tuée la bête; c'est la manière la plus répandue de rester en bons termes avec les propriétaires fonciers.

Compte tenu des conditions d'exercice de la chasse en Cévennes, il n'est pas facile de localiser cette pratique. La chasse étant fortement intégratrice de l'identité cévenole et permettant de réaffirmer les valeurs culturelles, l'opposition à la chasse vient de personnes peu intégrées à la société locale, le plus souvent des résidents secondaires ou des néoruraux. Ces acteurs n'ont en général pas les moyens de s'opposer aux chasseurs car ils ne sont pas là en permanence pour interdire le passage sur leurs terres ou, s'ils sont présents, ils n'ont pas intérêt à se heurter à la société traditionnelle. Les pratiques cynégétiques bénéficient donc d'un consensus local, même mou, et peuvent se développer sur tout le territoire communal, à l'exception des lieux d'habitation et de l'espace intensif. Elles s'effectuent dans l'espace de mise en valeur extensive. Les périodes de chasse sont fonction du gibier chassé : de début septembre à début ou fin janvier pour le cerf et le sanglier; de début septembre au deuxième dimanche de décembre pour le lièvre; et quatre à six dimanches dans l'année pour la perdrix rouge. La forte pression de chasse, avec des risques de conflit entre les

acteurs, se situe donc entre début septembre et fin décembre dans l'espace de mise en valeur extensive.

4. Intérêt du modèle pour l'analyse du multi-usage

Une fois ces modèles établis, l'identification des espaces et des saisons où il y a potentiellement complémentarité ou conflit d'usage s'est faite par une superposition graphique de l'ensemble des modèles de pratiques. Le positionnement des modèles en plans inclinés superposés permet de confronter les usages par lieux et par époque suivant un axe vertical (fig. 8). Cette méthode permet par exemple de comprendre comment les familles d'agriculteurs combinent, pendant la période automnale et dans la châtaigneraie, les récoltes de châtaignes, le pâturage des résidus de récolte et des feuilles par les petits ruminants et les cueillettes de champignons à l'occasion de garde ou de récolte. En rajoutant l'activité de chasse à ces activités combinées dans l'espace et dans le temps, on s'aperçoit qu'il y a un conflit potentiel entre les acteurs lorsque les uns n'informent pas les autres des lieux d'exercice de leurs activités. Ceci est de plus en plus fréquent depuis que les équipes de chasse sont constituées en grande partie par des individus extérieurs à la société locale (fig. 9). De la même manière, si l'on considère les activités de feu pastoral et de culture, la méthode permet de saisir la manière dont les agriculteurs articulent ces activités dans le temps et dans l'espace afin de gérer au mieux les ressources fourragères pour le bétail.

Fig. 8.— Principe de confrontation des modèles spatio-temporels de pratiques.

Fig. 9.— Activités combinées sur un même terroir, à une même période.

La méthode proposée permet ainsi, par confrontation graphique des modèles, de comprendre l'articulation dans l'espace et dans le temps des pratiques et des tensions. Cette analyse permet la formulation d'hypothèses de multi-usage de l'espace, qu'il est ensuite nécessaire de discuter avec les acteurs. La discussion peut conduire à la révision de certaines hypothèses établies sur l'expression spatiale des pratiques de gestion des ressources et à l'établissement de scénarios sur l'usage de l'espace.

L'intérêt principal de la méthode est qu'elle offre une clarté d'analyse de la complexité des espaces ruraux, et l'échange avec les acteurs eux-mêmes. Elle permet de formuler des hypothèses de multi-usage de l'espace à partir de modèles de pratiques, donc de mieux penser la phase de récolte d'informations spatiales sur un terrain particulier (cartographie de l'usage de l'espace par type de pratique et par période), leur traitement sous SIG et leur extrapolation à l'ensemble du domaine d'étude.

La méthode présente cependant des limites. La plus sensible vient de ce que l'intégration d'un calendrier annuel à un motif d'usage de l'espace nécessite que celui-ci soit traité de façon isotrope, et avec une structure identique pour chaque pas de temps (saison ou mois). Par ailleurs, pour que la confrontation entre pratiques de gestion des ressources soit possible, il faut conserver le même modèle spatial de base pour toutes les pratiques. Nous avons opté pour la représentation que les agriculteurs ont de leur espace, en

centre-périphérie, en analysant les interactions entre leurs pratiques et celles des cueilleurs, des récolteurs et des chasseurs, à travers cette représentation de la gestion de l'espace. Nous aurions pu tout aussi bien observer le multi-usage de l'espace à partir d'un modèle de versant, avec un étagement des modes de mise en valeur équivalent pour tous les pas de temps, si tel avait été le modèle prégnant. L'essentiel est de construire tous les modèles de base selon une représentation de l'usage de l'espace qui permette l'intégration du facteur temps et qui puisse être déclinée en fonction de toutes les pratiques qui jouent dans l'usage de l'espace.

Une autre manière d'appréhender de façon hypothético-déductive le multi-usage de l'espace est d'intégrer les pratiques à l'espace et de décliner le modèle en fonction du temps. Pour ce faire, H. Théry (1986) a proposé le concept de chrono-chorèmes⁵ qui permet de rendre compte de la dynamique du territoire par une succession diachronique de modèles spatiaux en prenant en compte l'hétérogénéité de l'espace. On peut ainsi considérer le modèle de quartier cévenol et localiser, pour un pas de temps, les pratiques de tous les acteurs, puis décliner ce modèle pour toutes les saisons. Cette méthode présente cependant l'inconvénient pour nous de s'appuyer sur des hypothèses fortes sur le multi-usage de l'espace, tandis que ces hypothèses sont déduites de la méthode proposée ici.

Références

- ARNAUD M.-T. (1987). *Les Groupements cévenols à châtaigniers : étude écologique*. Marseille : Faculté de Saint Jérôme, thèse pour le doctorat d'État, 255 p.
- ARNAUD M.-T., DIMANCHE M. (1995). « Élevage ovin dans la châtaigneraie », In Collectif CERPAM, INRA, ONF, SIME. *Systèmes sylvopastoraux en région méditerranéenne française*.
- AURIAC F. (1992). « Modèles graphiques : modéliser les structures et les dynamiques spatiales ». *Géopoint 92. Modèles et modélisation en géographie*. Avignon : Groupe Dupont, p. 37-41.

5. Les chrono-chorèmes ont été définis par H. Théry (1986) comme des éléments qui ont contribué à la structuration de l'espace à des moments-clés de l'histoire, et dont la trace persiste dans le modèle spatial actuel.

- BALFET H., BROMBERGER C. (1976). « Dimensions de l'espace et formes d'entraide : " le quartier cévenol " ». In *Pratiques et représentations de l'espace dans les communautés méditerranéennes*. Paris : CNRS, p. 101-123.
- BELLON S., CABANNES B., GUÉRIN G. (1991). *Comment intervenir dans les taillis et vergers de châtaigniers*. Fich. diff. Association française de pastoralisme, 4 p.
- BERKES F. *et al.* (1989). « The benefits of the Commons ». *Nature*, vol. 340, 13 juillet 1989.
- BOURBOUZE A., DEDIEU B. (1992). « Extensification, reconversion, innovation : les hésitations d'un élevage en quête d'équilibre avec son environnement ». *Annales du Parc national des Cévennes*, n° 5, p. 57-85.
- BOURBOUZE A. *et al.* (1992). « Modes d'utilisation par les animaux des terres collectives et domaniales des régions de montagnes et méditerranéennes françaises », p. 171-211. In BOURBOUZE A., ROBINO R., dirs, *Terres collectives en Méditerranée. Histoire, législation, usages et modes d'utilisation par les animaux*. Réseau FAO « Ovins et Caprins », Réseau « Parcours Euro-Africain », 279 p.
- BRUNET R. (1969). « Le quartier rural, structure régionale ». *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, t. 4, n° 1, p. 81-100.
- BRUNET R. (1986). « La carte-modèle et les chorèmes ». *Mappemonde*, n° 4, p. 2-6.
- BRUNET R. (1990). *Le Déchiffrement du Monde*. Livre I du vol. 1 *Mondes nouveaux de la Géographie Universelle*. Paris/Montpellier : Belin/Reclus, 551 p.
- CHAMBOREDON J.-C. (1982). « La diffusion de la chasse et la transformation des usages sociaux de l'espace rural ». *Études rurales*, n° 87-88, p. 233-260.
- CHEYLAN J.-P., DEFFONTAINES J.-P., LARDON S., THÉRY H. (1990). « Gestion de l'espace rural, des pratiques aux modèles ». *Mappemonde*, n° 4, 48 p.
- COUJARD J.-L. (1982). « La cueillette, pratique économique et pratique symbolique ». *Études rurales*, n° 87-88, p. 261-266.
- DEDIEU B. (1984). *L'Élevage ovin sur parcours méditerranéen. Adaptation et mutation des systèmes de production des Cévennes gardoises*. INA-PG, thèse de docteur ingénieur, 311 p.
- DEFFONTAINES J.-P., LARDON S., dirs, (1994). *Itinéraires cartographiques et développement*. Paris : INRA Éditions, 136 p.
- DURAND-DASTÈS F. (1992). « Les modèles en géographie ». In BAILLY A., FERRAS R., PUMAIN D., dirs, *Encyclopédie de géographie*. Paris : Economica, p. 311-325.
- ELLSÄSSER K. (1985). *Analyse intégrée d'un espace montagnard nord-méditerranéen à l'exemple de la vallée de Taleyrac en Cévennes*. Montpellier : Université Paul Valéry, thèse pour le doctorat de 3^e cycle, 249 p.
- ÉTIENNE M. (1990). « Superposition d'usages en forêt méditerranéenne soumise ». *Mappemonde*, n° 4, p. 22-23.
- FÉDENSIEU A. (1985). *Les Cueillettes et l'alimentation en milieu cévenol*. Montpellier : Université Paul Valéry, 128 p.
- FÉDENSIEU A. (1994). *La Châtaigneraie fruitière en Cévennes : pratiques, perceptions et représentations*. Florac : Parc national des Cévennes, 72 p. + annexes.
- GAUTIER D. (1994). « L'appropriation des ressources ligneuses en pays Bamiléké ». *Bois et Forêts des Tropiques*, n° 241, p. 39-51.
- GAUTIER D. (1996). *Analyse du rapport entre l'organisation spatiale et la gestion des ressources renouvelables, appliquée à la gestion de la châtaigneraie cévenole*. Avignon : Université d'Avignon et des pays de Vaucluse, thèse pour le doctorat, 352 p.
- GODELIER M. (1978). « L'appropriation de la nature. Territoire et propriété dans quelques formes de sociétés précapitalistes ». *La pensée*, n° 198, p. 7-50.
- GUERRINI M.-C. « L'évolution de l'utilisation de l'espace sur les Hautes Terres cévenoles : acteurs et conflits ». *Annales du Parc national des Cévennes*, 5, p. 27-56.
- HARDIN G. (1968). « The tragedy of the Commons ». *Science*, n° 162, p. 1243-1248.
- JOUTARD P. *et al.* (1979). *Les Cévennes, de la montagne à l'homme*. Toulouse : Privat, 508 p.
- LANDAIS E., DEFFONTAINES J.-P., BENOIT M. (1989). « Les pratiques des agriculteurs. Point de vue sur un courant nouveau de la recherche agronomique ». *Études rurales*, n° 109, p. 125-158.
- LARRÈRE R., SOUDIÈRE M. DE LA (1985). *Cueillir la montagne*. Lyon : La Manufacture.
- PRADELLES DE LATOUR C.-H. (1982). « La passion de la chasse dans une commune cévenole ». *Études rurales*, n° 87-88, p. 325-334.
- RECLUS E. (1905). *L'Homme et la terre*. Paris : Librairie de l'Univers, t. 4, 643 p. ; t. 5, 575 p.
- RIVIÈRE-HONEGGER A., dir. (1995). *Paysage des Cévennes*. Toulouse : Privat, 155 p.
- RUF T. (1985). « Pour une intégration de l'élevage bovin dans les périmètres irrigués de l'Office du Niger au Mali ». *Cahiers de la Recherche-Développement*, n° 7, p. 43-53.
- THÉRY H. (1986). *Brésil. Un atlas chorématique*. Paris/Montpellier : Fayard/Reclus, 88 p.