

UN SIG POUR ANALYSER LES STRATÉGIES DE MISE EN VALEUR DU MILIEU PAR DES ÉLEVEURS DE MOUTONS

Corinne ROUZET*

Stéphane BELLON**

Philippe LAGACHERIE***

RÉSUMÉ Une base de données géographique «Milieu naturel - pratiques d'élevage» a été mise en place sur un secteur de l'arrière-pays méditerranéen, le Lodévois (Hérault).

ABSTRACT A «Natural environment-breeding» geographical database has been set up to survey strategies aimed at developing a Mediterranean hill country (Lodévois in Hérault) through sheep-farming.

RESUMEN Una base de datos geográficas «Medio ambiente - prácticas pastorales» ha sido elaborada para estudiar una estrategia de explotación de las colinas mediterráneas del Lodévois (Hérault).

• BASSIN MÉDITERRANÉEN • ÉLEVAGE OVIN • MILIEU NATUREL • POTENTIALITÉS • SIG

• GIS • NATURAL ENVIRONMENT • MEDITERRANEAN BASIN • POTENTIALITIES • SHEEP-FARMING

• CRÍA DE OVINOS • CUENCA MEDITERRÁNEA • MEDIO AMBIENTE • POTENCIALIDADES • SIG

Dans les collines et moyennes montagnes méditerranéennes, l'évolution des systèmes agraires s'est traduite, depuis un siècle, par une régression démographique et un recul des activités utilisant leurs ressources naturelles. L'une des conséquences écologiques de cette déprise agricole est la fermeture de la végétation, rendant plus difficile encore la mise en valeur de ces milieux et augmentant leur fragilité. Cependant, dans certains secteurs comme le Lodévois (Hérault), des éleveurs exploitent le milieu naturel par des systèmes de production complexes. L'analyse de leur expérience est indispensable pour mieux connaître les potentialités agricoles de ces secteurs et pour dégager des références extrapolables à des territoires comparables dont on voudrait relancer l'exploitation.

Dans cette double perspective a été mise en place une base de données géographique «Milieu naturel - pratiques d'élevage» sur le territoire de cinq exploitations d'élevage ovin du Lodévois (1) permettant de confronter des données sur le milieu naturel, matérialisées par un ensemble de cartes (pédologie, géologie, végétation, topographie), avec une connaissance sur les pratiques d'élevage. Cette dernière a été obtenue par enquêtes auprès des exploitants. Elle a été formalisée par une représentation graphique du parcellaire associée à des tableaux de «chaînes de pâturage» (2), tableaux décrivant, pour chaque

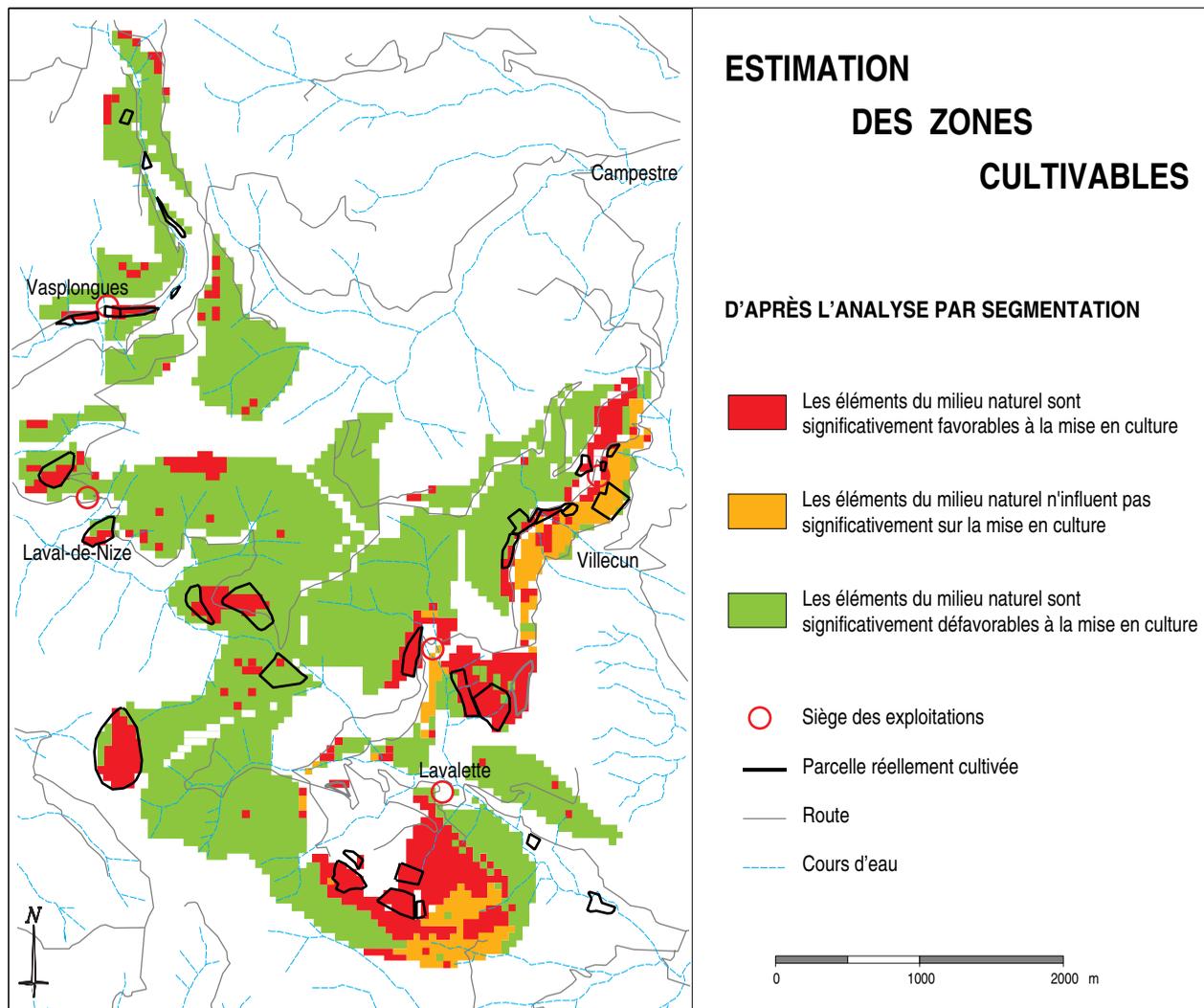
parcelle, les successions dans le temps de son mode d'utilisation par les troupeaux. Après structuration des données avec la méthode Merise (3), celles-ci ont été gérées sur PC en associant l'utilisation du SIG *ARC/INFO* et le Système de Gestion de Base de Données Relationnel (SGBDR) *Paradox*. Cette conception permet de nombreuses analyses sur les relations entre pratiques d'élevage et facteurs du milieu naturel.

À titre d'exemple, est présentée ici une analyse visant à rechercher les critères du milieu naturel, extraits des cartes digitalisées, susceptibles d'influencer les éleveurs dans leur choix des parcelles mises en culture (production de céréales ou de fourrages). À partir de la connaissance des parcelles réellement cultivées, la segmentation propose une combinaison de critères du milieu naturel — topographie, géologie, sols au 1/25 000 — qui simule les décisions du groupe de cinq éleveurs en matière de choix de parcelles cultivées. Ces critères étant par ailleurs disponibles sur l'ensemble du territoire régional, les décisions des éleveurs pourraient être extrapolées à d'autres exploitations. Avant cela, la visualisation des distorsions entre les zones réellement cultivées et les décisions simulées des éleveurs permet de progresser dans la compréhension de leur gestion des ressources du milieu naturel. Ce choix est particulièrement important, pour assurer l'autonomie fourragère au niveau de l'exploitation, source de

* GUTLAR (Groupe d'Utilisateurs de la Télédétection en Languedoc-Roussillon), Montpellier

** INRA-SAD, Unité d'Écodéveloppement, Domaine Saint-Paul, Montfavet.

*** Laboratoire de Science du Sol, INRA, Montpellier.



1. Estimation des zones cultivables

Certaines parcelles cultivées apparaissent en dehors des zones jugées cultivables. Certaines se situent sur une exploitation présentant une carence en «bonnes terres» (Laval-de-Nize), ce qui oblige l'éleveur à cultiver dans des milieux *a priori* plus difficiles. D'autres sont proches des sièges d'exploitation ou proches entre elles: importance de la proximité, de l'accessibilité. En revanche, certains éleveurs sont loin d'exploiter l'ensemble des terres favorables. Une nouvelle interrogation de la base de données montre que ces terres sont réservées au pâturage des troupeaux pendant les périodes de forts besoins qui coïncident avec une forte activité végétative. Cet exemple permet de souligner la complexité des critères de décision des éleveurs et tout l'intérêt du SIG comme soutien à leur compréhension.

souplesse et de sécurité, pour la production de compléments alimentaires en période de forts besoins des troupeaux et de faible productivité des pâturages. L'analyse est réalisée par une méthode de segmentation (4) sur les données de la base. La visualisation des résultats sous forme de carte permet de conforter leur interprétation (fig. 1).

En couplant l'utilisation de deux savoirs rarement associés, celui des cartographes du milieu naturel et celui des agronomes qui analysent les pratiques d'élevage, cette base de donnée pluridisciplinaire pourrait représenter, dans l'avenir, un outil d'aide au diagnostic pour améliorer la gestion de l'arrière-pays méditerranéen, milieu dont les potentialités agricoles sont réputées faibles.

(1) ROUZET C., 1990, *Utilisation d'un SIG pour l'analyse des relations entre facteurs du milieu naturel et les pratiques d'élevage*, Mémoire de DEA, Université de Montpellier II /ENSAM, 39 p.

(2) GUÉRIN G. et BELLON S., 1989, «Analyse des fonctions des surfaces pastorales dans les systèmes fourragers en zone méditerranéenne», *Bulletin technique Ovin et Caprin*, n° 27, 11 p.

(3) La méthode Merise permet d'analyser et d'organiser des informations pour aboutir, en particulier, à la mise en place d'une base de données relationnelle.

(4) BREIMAN L., FREIDMAN J., OLSHEN R. et STONE C., 1984, *Classification And Regression Trees (CART)*, Wadsworth et Brooks, 358 p.