

itinéraires cartographiques et développement

J.P. Deffontaines, S. Lardon, éd.



Itinéraires cartographiques et développement

Préface de Roger Brunet :
Modèles d'itinéraires,
itinéraire par les modèles.

Avant-propos : La formation,
interface entre la recherche
et l'action.

Introduction : Activités
agricoles et espace rural.

I. Problématique.

**II. Méthodes d'étude de
l'espace vu comme un
espace organisé.**

**III. Application d'une
construction méthodolo-
gique à un problème de
développement. Le cas du
Plateau de Langres.**

Conclusion.

Lexique.

*En couverture : Sculpture de
Jean-Pierre Deffontaines (INRA).
Photo Jean Weber (INRA).*

« ESPACES RURAUX »

COLLECTION

**itinéraires
cartographiques
et
développement**

J.-P. Deffontaines
S. Lardon

M. Benoit, N. Chevignard,
J.-L. Maigrot, E. Marshall, H. Moisan

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE
147, rue de l'Université, 75007 Paris

« ESPACES RURAUX »

Itinéraires cartographiques et développement rural est le premier ouvrage de la collection « Espaces Ruraux » qui prend la suite de « Ecologie et Aménagement rural ». Le lancement de cette nouvelle collection marque la volonté d'informer un large public sur les recherches qui ont trait aux nouvelles fonctions (territoriales, environnementales, paysagères, culturelles, etc.) que la société reconnaît aujourd'hui à l'agriculture au-delà de son rôle traditionnel dans la production alimentaire, et plus largement aux différents aspects du développement rural, saisi à l'échelle locale ou régionale et dans ses relations avec la ville.

Titres parus dans la collection

**Les collines du Népal central.
Ecosystèmes, structures sociales
et systèmes agraires**
J.-F. Dobremez, dir.

Tome I : **Paysages et sociétés
dans les collines du Népal**
1986, 184 p.

Tome II : **Milieux et activités
dans un village népalais**
1986, 192 p. + 2 cartes dépl.

**Espaces fourragers et aménagement.
Le cas des Hautes Vosges**
J.-H. Teissier, dir.
1986, 228 p.

**Comprendre un paysage.
Guide pratique de recherche**
Bernadette Lizet, F. de Ravignan
1987, 150 p.

Fertilité et systèmes de production
M. Sebillotte, dir.
1989, 370 p.

**Mise en valeur de l'écosystème
forestier guyanais**
J.-M. Sarrailh, coord.
1990, 273 p.

**Comprendre l'agriculture paysanne
dans les Andes Centrales. Pérou-Bolivie.**
P. Morlon, coord.
1992, 522 p.

Imprimerie Darantiere
Dijon-Quetigny
N° d'impression : 093-518
Dépôt légal : 2^e trimestre 1994

© INRA Paris, 1994 ISBN : 2-7380-0533-0

Le code de la propriété intellectuelle du 1^{er} juillet 1992 interdit la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants-droit. Le non-respect de cette disposition met en danger l'édition, notamment scientifique. Toute reproduction, partielle ou totale, du présent ouvrage, est interdite sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 3, rue Hautefeuille, Paris 6^e.

PRÉFACE

Modèle d'itinéraires, itinéraire par les modèles

Par-delà les grandes décisions qui pèsent lourdement sur les territoires agricoles, GATT et PAC entrelacés, on sait bien que la performance passe par la gestion au plus près du terrain, celle qui modèle les microstructures à coups de microdécisions. Leur connaissance et, pourquoi pas, leur guidage demandent un travail patient, et quelque ingéniosité dans le recueil de l'information, en un pays où la protection de l'individu est devenue trop souvent l'alibi de la cachotterie, le soutien de l'ignorance et l'excuse du pouvoir des bureaux. À cette connaissance et à ce guidage, l'INRA-SAD est depuis longtemps devenu maître, au point que ses méthodes font école, au sens littéral du mot.

C'est des demandes de la formation que vient cet ouvrage, c'est à être un instrument de formation qu'il vise. Par ce côté, il me rappelle le temps lointain où le père Lebret proposait et codifiait les méthodes d'enquête rurale qui alimentèrent les réflexions de la JAC. Ce n'est cependant pas un nouveau Lebret : c'est moins, c'est plus, c'est autre chose. Moins parce que plus modeste : l'objectif est plus précis, le commentaire plus retenu, l'affirmation pédagogique plus discrète. Plus parce qu'appuyé par une investigation scientifique et plusieurs décennies supplémentaires de connaissance avancée. Autre parce que la dimension territoriale y est singulièrement plus affirmée, et plus orientée vers le développement rural et agricole.

Jean-Pierre Deffontaines et ses amis partent d'une idée saine : le petit espace rural, disons la « petite région agricole », si contestables soient devenues ses limites, est brassé par un ou des systèmes, mis en œuvre par des acteurs identifiables, dont les stratégies sont, en partie au moins, fonction des représentations qu'ils se font de ce dit espace — et de leurs propres intérêts. Cela fait un jeu complexe, dont les règles sont à découvrir, et qui se déploie sur un échiquier mouvant. Mais comme l'espace est « organisé, c'est-à-dire structuré, perçu et géré » (p. 38), ces règles peuvent en effet être découvertes.

Pour y parvenir, il faut mesurer et questionner. Les « experts » que sont les conseillers agricoles et d'autres personnalités du monde rural sont interrogés. Les statistiques sont analysées et cartographiées. Le paysage est scruté, pensé, interprété comme révélateur. Les acteurs sont observés, soupesés, leurs moyens sont évalués.

Dans cette forêt de signes, d'impressions et de données l'on pourrait se perdre, beaucoup se sont égarés. Mais les auteurs de ce livre savent bien une chose : finalement, la complexité des situations locales vient de la composition de quelques structures simples, de quelques stratégies appuyées, et l'on a fini par assez bien connaître les biais de la représentation et les habitudes de la gestion.

La question est donc de se donner l'audace et les moyens de retrouver les ordres simples sous le chatoiement des apparences. Si désordonnés à première vue, et en tous sens, sont les achats et locations de parcelles des exploitants dans les communes voisines, ils suivent des lois. Si nombreux sont les sous-étages de la carte géologique, ils n'en sont pas moins localement associés à des types simples de terroirs. Si divers sont les champs d'action et d'attraction qui se déploient dans l'espace rural autour des villes, des équipements, des routes, et même des « hommes d'influence », il n'en font pas moins un tissu et des courants qui peuvent se décrire. Identifier ces lois, ces catégories et ces champs de gravitation est difficile, et nécessaire. Cela s'appelle modéliser.

Toute connaissance positive modélise. Le tout est d'avoir conscience de ce qui est modèle et de ce qui est « diversité du réel ». Longtemps, pour n'avoir pas su transcender celle-ci en apprenant à se servir de celui-là, la connaissance des espaces ruraux ne s'est pas dégagée des fourrés, le nez sur la litière. Le SAD, avec d'autres, a appris à modéliser. Il a trouvé que la carte l'y aidait. De la carte il est passé aux modèles graphiques : il se situe quelque part sur ce qu'il nomme lui-même des « itinéraires ». On verra à quel point cela lui permet d'y voir clair, de prendre le recul nécessaire, et pourtant de conserver toute la richesse et la subtilité de l'analyse ; mieux, d'une analyse enfin comprise, qui s'est donné les moyens de l'interprétation.

Sans doute faudra-t-il sortir du plateau de Langres, ou des Vosges de Neufchâteau : mais justement ce qui est dit ici le permet, et d'ailleurs l'équipe a bien d'autres terrains à son actif. Nous avons là une problématique, une méthode, une application, dans l'ordre même de l'ouvrage, qui est celui de toute bonne recherche : de quoi apprendre, et de quoi travailler.

Roger BRUNET

SOMMAIRE

Avant-propos	7
Introduction : Activités agricoles et espace rural	11
Première partie : Problématique	
L'analyse spatiale des systèmes ruraux	17
Un modèle de référence	17
Les analyses spatiales.....	20
Les fonctions de la carte dans une recherche sur le développement : proposition d'un itinéraire cartographique.....	21
La préparation.....	22
La collecte.....	22
Le stockage	23
Le traitement	23
L'analyse	24
La restitution	26
La construction de l'itinéraire cartographique.....	26
Un exemple d'itinéraire cartographique.....	27
La question posée.....	27
La structure et le déroulement du programme	28
Deuxième partie : Méthodes d'étude de l'espace rural vu comme un espace organisé	
L'espace structuré	38
Partition statistique d'une région	38
Partition historique du territoire d'une commune.....	43
Partition par l'analyse agronomique du paysage	48
L'espace perçu.....	51
Partition à dire d'experts d'une région	53
Perception du territoire d'une commune par les acteurs locaux	56
L'espace géré	66
Le parcellaire d'un agriculteur	66

Les découpages spatiaux par les acteurs	72
Construction méthodologique	79

Troisième partie : Application d'une construction méthodologique à un problème de développement. Le cas du Plateau de Langres

Phase exploratoire et élaboration d'un « fond de modèle »	86
Identification du Plateau de Langres	87
Eclairage historique de la PRA.....	87
Recueil du point de vue des experts.....	90
Elaboration du fond de modèle.....	92
Deuxième phase : itinéraires cartographiques et élaboration de modèles partiels	93
Cartographie statistique de la PRA	93
Analyse du paysage de la PRA	102
Paysage et partition de la commune de Voisines	105
Éléments du fonctionnement social de Voisines.....	109
Une exploitation agricole de Voisines.....	114
Modélisation spatiale du problème de développement	115
Modèle spatial intégré.....	115
Diagnostic	117
Prospective.....	119
Conclusion.....	122
Conclusion : Une démarche de modélisation spatiale	125
Lexique	127
Sigles utilisés	131
Bibliographie.....	133

La formation, interface entre la recherche et l'action

Cet ouvrage est né de l'intégration d'un processus de formation dans l'itinéraire scientifique d'une équipe de recherche, expérience originale et novatrice qui mérite bien un avant-propos et, à tout le moins, quelques explications.

En 1985, le service de formation continue de l'ENSSAA (E. MARSHALL) décide d'organiser, en collaboration avec l'ENGREF et avec l'aide scientifique de l'unité Systèmes Agraires et Développement (SAD) Versailles-Dijon-Mirecourt (J. BROSSIER, J.P. DEFFONTAINES, H. MOISAN, M. BENOIT, J.L. MAIGROT), un cycle inter-régional de formation continue sur le thème « Développement agricole et dynamique des systèmes de production ». Ce cycle s'adressait à une vingtaine de stagiaires venus en majorité de l'administration (DRAF, DDAF, lycées agricoles) et à quelques agents de développement des Chambres d'Agriculture. C'était l'époque des quotas laitiers, première réforme sérieuse de la politique agricole. Le cycle comportait quatre sessions de cinq jours, d'avril 1985 à mars 1986, suivant un découpage en niveaux d'analyse : l'exploitation agricole, la Petite Région Agricole (PRA), le département, le niveau national, avec en filigrane une idée forte : pour comprendre la dynamique des systèmes de production dans une perspective de développement, il faut l'étudier sur plusieurs niveaux simultanément.

Les deux premières sessions portant sur l'exploitation agricole et la PRA étaient essentiellement méthodologiques, sollicitant ainsi davantage les outils élaborés par l'INRA-SAD, sans que l'aspect cartographique domine. Elles étaient construites sur une démarche qui permettait de mettre en relation un terrain (une PRA ou des exploitations), des acteurs locaux (agriculteurs, agents de développement, responsables politiques ou professionnels) et des outils d'analyse ou d'investigation. Pour ce qui concerne la PRA, l'objectif fixé sous forme de questions en début de stage par l'équipe d'animation était le suivant :

- comment caractériser le fonctionnement et l'évolution de l'activité agricole de la PRA ?
- quels sont les atouts et les contraintes de la PRA quant à la maîtrise du développement par les agriculteurs ?
- peut-on proposer des actions ?

La démarche pédagogique, où alternaient observations du terrain et réflexion théorique, prévoyait quatre étapes :

- diagnostic de la PRA à partir des données existantes (statistiques...) et d'interviews d'acteurs locaux ;
- présentation de cinq clés de lecture de la PRA (apports méthodologiques du SAD) : analyse technique (références) (B. JEANNIN, M. BENOIT) ; analyse typologique (J. BROSSIER) ; analyse cartographique et paysagique (J.P. DEFFONTAINES) ; analyse historique (J.L. MAIGROT) ; analyse sociologique (réseaux professionnels locaux) (H. MOISAN) ;
- élaboration d'un diagnostic approfondi de la PRA en utilisant ces clés de lecture sur certains villages de la PRA, choisis par un agent de développement (P. PIERRE)
- restitution du diagnostic approfondi devant quelques agriculteurs et agents de développement.

Quel intérêt une équipe de recherche pouvait-elle trouver à cette expérience ? Ces stages furent l'occasion pour le SAD de diffuser ses acquis scientifiques auprès d'un certain nombre d'acteurs de terrain, en somme une démarche descendante classique. Cela ne suffit pas cependant à expliquer que des chercheurs acceptent d'y passer tant de temps, aussi bien pour la préparation des sessions, qui est considérable, que pour l'animation. L'intérêt est au-delà d'un simple transfert de savoirs :

- la préparation collective des sessions, avec de multiples reconnaissances préalables de terrain pour choisir les zones pertinentes d'étude, favorise le dialogue entre chercheurs et les conduit à éprouver leurs outils et leurs compréhensions respectives d'une même réalité complexe (exploitation, PRA) ;
- l'échéance du stage oblige chaque chercheur à synthétiser et clarifier sa pensée, à formaliser ses outils, pour proposer lors du stage un savoir organisé et transférable ;
- en cours de session, l'équipe livre ce qu'elle sait aux stagiaires. Ces derniers pour la plupart ne sont pas des débutants et ont une longue expérience du terrain : il y a donc confrontation des outils des chercheurs aux questions pertinentes des stagiaires. La séance de formation est alors un lieu d'expérimentation et de questions constructives pour l'équipe de recherche, lui révélant ses failles, ses limites et ce qu'elle ne sait pas, ce qui relancera le débat scientifique en son sein. Les stagiaires, dans cette perspective, ne sont plus seulement les réceptacles d'un discours scientifique : ils deviennent pour un temps les partenaires d'une équipe de recherche, dès lors qu'ils admettent que tout ne leur soit pas livré « clé en main », qu'ils acceptent l'absence de certitude et l'inachèvement. Les réactions très positives des stagiaires confirment l'intérêt que pour leur part ils y trouvent.

Ce rôle stimulant des stages poussa l'équipe à s'engager dans un nouveau cycle de formation continue l'année suivante (1986-1987). Les enseignements du premier cycle l'amenèrent à choisir d'étudier plus précisément une Petite Région Agricole. Plutôt que d'énumérer les outils appliqués aux différents terrains de la PRA, et afin de permettre aux stagiaires de mieux articuler ces outils entre eux, on choisit un village des Vosges, Viocourt, comme support commun d'analyse et niveau pertinent dans les actions de développement. On demanda ensuite aux stagiaires de transférer leur analyse de Viocourt sur six autres villages de la PRA. Cette deuxième session marque donc une étape importante pour l'équipe de recherche : de la présentation successive d'outils sur des

territoires différents on est passé à l'essai d'intégration de ces mêmes outils sur un même terrain, le village. L'équipe publia *Etudier une agriculture locale : des méthodes pour le développement ; une application au cas d'un village lorrain* (Benoit et al., 1989) ; c'était l'aboutissement de la démarche.

L'outil cartographique, qui dans la période 1985-1987 était un outil certes important, mais parmi d'autres, va se trouver approfondi grâce au lancement en 1988 d'une Action Incitative Programmée (AIP) au sein de l'INRA-SAD, intitulée « Modélisation spatiale des activités agricoles », animée par J.P. DEFFONTAINES et S. LARDON. En collaboration avec M. BENOIT, C. AURICOSTE, H. MOISAN et J.L. MAIGROT, un stage est réalisé à Mirecourt en 1988. Il marque les prémises d'une nouvelle conception de la démarche. Un peu plus tard, au sein du service de formation continue de l'ENSSAA (E. MARSHALL et N. CHEVIGNARD) et compte tenu des demandes de nombreuses organisations, naît l'idée d'un stage sur le thème Cartographie et Développement. L'objectif énoncé est de familiariser les stagiaires avec les différents outils cartographiques dans une perspective de développement agricole et rural. Les chercheurs de l'AIP sont alors sollicités pour animer ce stage et se donnent pour objectif la production d'un document de synthèse sur le sujet pour octobre 1990, date du stage. Cette perspective va de nouveau stimuler l'équipe de recherche qui se réunira plusieurs fois. Un titre est choisi : « la carte, un outil de développement ». Deux questions vont guider la réflexion :

- comment chaque chercheur utilise-t-il la carte dans sa problématique de recherche ? Chacun est invité à décrire son itinéraire méthodologique de façon à dégager les différentes fonctions de la carte recouvrant l'ensemble des pratiques de recherche.

- comment utiliser la carte pour éclairer un problème de développement, dans l'hypothèse que la réponse à ce problème favorisera en retour l'intégration des différents usages de la carte. L'équipe avait bien conscience que celle-ci n'était pas le seul moyen d'éclairer un problème de développement, mais la dimension spatiale constante quoique plus ou moins forte de tout problème de développement agricole et rural nous invitait à penser que l'entrée cartographique tenait un rôle spécifique et original.

Il faut noter ici une évolution importante de la démarche : alors que dans les étapes précédentes on utilise des outils pour produire un diagnostic concernant la PRA dans une perspective de développement, il s'agit ici :

- de modéliser la PRA d'un point de vue cartographique, le modèle étant un outil pour raisonner un problème de développement ;
- de répondre à une question ou à un problème précis posé par les acteurs locaux du développement.

On passe du diagnostic formulé en termes d'atouts ou de contraintes à la modélisation, et d'une « perspective de développement » assez générale à une réponse précise aux acteurs du développement eux-mêmes ; d'une recherche finalisée, on est passé à une recherche-action.

La PRA choisie comme support du stage sera le plateau de Langres Montagne et la question de développement sera discutée et approfondie avec un ingénieur de la DDAF de Haute-Marne, à savoir : « Comment maintenir une agriculture sur le plateau ? ».

L'équipe considéra que l'état d'avancement de ses réflexions ne lui permettait pas de tenir l'échéance d'octobre 1990, et le stage fut repoussé à octobre 1991. Il confirma l'importance d'une phase de modélisation cartographique comme clé d'intégration des différents outils d'analyse cartographique et relança le débat scientifique en son sein autour de la notion de modèle cartographique de base de la PRA, ou « fond de modèle ».

Le présent ouvrage fait le point sur ces travaux. Mais l'aventure scientifique n'est pas terminée. Un nouveau stage est prévu dans le Morvan. A la demande de la Chambre d'agriculture de la Nièvre, il s'agit de contribuer à une expérience de schéma local d'aménagement et de développement (SLAD), conçu à la fois comme un outil de connaissance de l'occupation de l'espace, comme un outil pour prévoir et anticiper ses évolutions, et un outil d'action servant à définir des priorités aux acteurs du développement local. L'outil est cartographique ; son champ désigné est clairement l'espace rural, de façon à raisonner les problèmes de déprise foncière, de concurrence entre agriculture et forêt, d'aménagements et de cadre de vie.

Un groupe de travail se met en place avec, dans le cadre d'une recherche-action, une parité des membres de l'équipe et des acteurs locaux. C'est l'occasion de tester si les outils de modélisation présentés dans cet ouvrage sont transférables. La demande émanant du « terrain » n'est pas seulement celle d'une réponse à un problème de développement, elle est directement de nature méthodologique.

On voit donc, à travers cet itinéraire scientifique, comment la formation, d'abord extérieure à l'équipe, est devenue progressivement constitutive d'une démarche de recherche : autant de stages, autant d'étapes de clarification et de relance, de relations avec le terrain et les acteurs du développement. Les lieux où les acteurs sociaux peuvent exprimer des demandes auprès de la recherche sont finalement assez rares ; la formation en est un, mais il faut que les chercheurs y trouvent des correspondants pédagogiques qui participent eux-mêmes à une démarche de recherche. La formation remplit dès lors une fonction d'interface entre la recherche et l'action, favorisant leurs relations réciproques.

Eric MARSHALL*

* Responsable du département des sciences de la formation et de la communication de l'ENESAD (Dijon).
Chercheur associé à l'INRA SAD.

INTRODUCTION

Activités agricoles et espace rural

Spatialiser les activités agricoles

Dans les milieux très divers, politiques, administratifs, enseignants ou scientifiques, concernés par l'agriculture, on observe un engouement croissant pour les territoires, leurs organisations et leurs dynamiques, leurs enjeux et perspectives. Une volonté nouvelle de se référer à l'espace apparaît. On semble redécouvrir notamment que les agriculteurs et les éleveurs gèrent et organisent un espace.

Cependant les analyses spatiales des faits agricoles sont encore très insuffisantes ; s'il est question de remodelage parcellaire et de remembrement, de surfaces des exploitations, de zonages divers (POS, PAR), de restructurations foncières (OGAF...), il est rare de considérer l'exploitation agricole comme un ensemble organisé d'espaces d'activités, de parler de gestion territoriale de l'exploitation, d'introduire, dans les typologies d'exploitations d'une région, leur dimension spatiale.

Le village et la localité sont rarement regardés comme des lieux où s'établissent entre les exploitations des relations particulières de mise en valeur du territoire, ou comme un niveau pertinent pour analyser des problèmes d'environnement, pour organiser un développement local.

On ne dispose pas de cartes des pratiques agricoles et des systèmes de production dans une Petite Région Agricole (PRA), ni d'images facilement utilisables de la diversité des terroirs qui la composent.

Il est difficile d'obtenir des responsables du développement agricole d'un département ou d'une région qu'ils justifient les découpages du territoire sur lesquels fonctionnent les divers services ; or beaucoup de choses ont changé depuis 1955, date à laquelle furent délimitées les PRA. Qui parle de la dimension territoriale du développement ? Qui souligne l'impact d'un aménagement sur le développement ? Cette distance entre le développement, qui concerne les hommes, et l'aménagement, qui se réfère à l'espace, est sans doute un élément de la difficulté où l'on est aujourd'hui, et notamment la profession agricole, pour prendre en compte de façon constructive les problèmes d'environnement, c'est-à-dire cet ensemble de questions qui se posent à la

collectivité lorsque le milieu se transforme sous l'effet de causes naturelles ou des activités humaines (qualité de l'eau et de l'air, des paysages, dégradation des sols, réduction de la biodiversité, ...).

Bien que l'on dispose actuellement d'outils comme la télédétection qui permettent de distinguer des transformations dans l'espace, ils ne compensent pas encore l'insuffisance des informations statistiques sur les effets de tel ou tel événement (sécheresse 1989, 1990 par exemple), les conséquences de telle ou telle mesure (quotas, ouverture des marchés...) ou les nouvelles utilisations du territoire (différentes formes de déprise agricole, nouveaux systèmes d'activités...).

On connaît mal, car les informations ne sont pas assez récentes et les échelles inadaptées, les structures des diverses activités à l'intérieur de l'espace rural, structures dans lesquelles s'insère l'activité agricole (aires d'influences de telle entreprise ou de tel organisme, bassin d'emploi de telle agglomération, zones de collecte ou d'action).

Les difficultés que l'on rencontre pour spatialiser les faits agricoles et les problèmes de l'agriculture ne sont-elles pas dues à un manque de familiarité avec la cartographie, à une insuffisante prise en compte de moyens tels que la télédétection, l'analyse du paysage, les systèmes d'informations géographiques ? Plus généralement a-t-on suffisamment conscience de l'importance du rôle que joue l'espace dans les activités humaines et inversement, de leur influence sur l'espace ?

De quel espace s'agit-il ?

Il est question ici de l'espace concret, cartographiable, caractérisé par des formes, des distances, des structures, où les hommes et groupes d'hommes, les choses et groupes de choses, localisés, sont en interrelations.

– L'espace est un **produit** de l'agriculture qui en retour le transforme, y laisse des traces plus ou moins pérennes, visibles, lesquelles traduisent l'histoire de l'activité. En Europe, en France notamment, les paysages sont le plus souvent le produit de l'activité agricole.

– L'espace est un **facteur**, c'est-à-dire qu'il intervient, comme atout ou comme contrainte, dans l'activité agricole. En effet, par ses caractéristiques topologiques, écologiques, économiques, sociologiques, il agit, influence, conditionne et détermine l'activité agricole.

– L'espace est **évolutif**. Son étendue, sa structure, se modifient dans l'histoire ; chaque constituant change selon un rythme qui lui est propre. « La distance est une mesure qui varie » (BRAUDEL, 1986).

– Dans cet espace l'activité agricole connaît différents **niveaux d'organisation** dont l'analyse se fait à des échelles spatiales différentes : par exemple les systèmes de cultures à celle du champ, le système de production à l'échelle du territoire de l'exploitation, les réseaux d'exploitations à l'échelle locale du village, du terroir, du « pays », les filières agricoles à celle de la PRA, du département, de la région.

De l'espace agricole à l'espace rural

L'activité agricole ne peut plus être considérée indépendamment de l'activité rurale ; l'espace rural est aussi l'espace géographique concret où se déroulent les activités rurales et la population rurale, de moins en moins agricole, s'accroît depuis peu. L'espace rural est donc convoité par des personnes de plus en plus variées qui veulent y circuler, y travailler, y vivre ; il est aussi de plus en plus sensible aux agressions de toutes sortes, aux dégradations, aux conflits d'intérêts. C'est le cas, avec des spécificités, de tous les espaces ruraux européens. Il est clair qu'à une politique agricole se substitue progressivement une politique rurale ; d'où l'importance de décrire les évolutions de l'espace rural, d'en rendre compte et de disposer de moyens pour en prévoir les transformations.

- Dans ce contexte quelles questions pose l'agriculture et quelles questions se posent à l'agriculture ?

- Comment interagissent, dans l'espace rural, les activités agricoles avec les autres activités ?

- Quel est le devenir de l'espace rural, où des systèmes de production de plus en plus intensifs sont source de pollution, se localisent sur les terrains économiquement les plus favorables et délaissent les autres, créant ainsi un morcellement de l'espace productif au milieu d'un espace en déprise ?

- Comment gérer cette nouvelle hétérogénéité ? Quel aménagement et quel développement envisager pour ces territoires vidés de leur activité, non entretenus parce que sans intérêt économique évident ?

Aborder ces problèmes suppose que l'on connaisse les fonctionnements et les dynamiques des **systèmes ruraux**, qui intègrent dans l'espace rural les acteurs, les systèmes d'activités et les systèmes écologiques.

Les activités agricoles sont une composante des systèmes ruraux, en interaction avec les autres activités rurales, dont les acteurs sont d'une part les agriculteurs et les éleveurs au niveau des exploitations, d'autre part les institutions et organismes concernés par l'agriculture.

C'est au sein du système famille-exploitation que se décident les changements d'utilisation et d'occupation des sols, les mises en valeur, découpages et restructurations du territoire. Les dimensions collectives de l'aménagement et du développement, elles, dépendent des stratégies des institutions, incitations, mesures et encadrement. Selon les acteurs, les objectifs sont divers et parfois contradictoires : accroître la production, réduire les effets sur l'environnement (la pollution des eaux par exemple), maintenir une densité de population rurale, conserver ou créer une aménité du cadre paysager.

La cartographie intervient comme le moyen d'analyser et de comprendre les fonctionnements et les dynamismes des activités agricoles dans les systèmes ruraux. Elle représente une base de négociation entre les acteurs concernés par l'évolution de l'espace rural et sa gestion.

L'objet et la structure de l'ouvrage

Le but de cet ouvrage est de présenter les réflexions et les expériences issues de plusieurs travaux de recherches et de cycles de formation¹ menés par des chercheurs de disciplines différentes, portant sur l'usage de la carte pour aborder un problème de développement local et micro-régional en milieu rural. Cette réflexion s'organise autour d'une notion à la fois générale et centrale, celle de système rural.

La première partie expose la notion de système rural et diverses fonctions de la carte. Un exemple d'itinéraire cartographique en illustre les divers usages à l'occasion d'une étude particulière.

La seconde partie présente un ensemble de méthodes et d'outils utilisés pour appréhender les organisations de l'espace. Ils sont regroupés en trois ensembles selon que l'analyse porte sur l'espace structuré, l'espace perçu ou l'espace géré. Dans chaque cas des exemples montrent les intérêts et les limites de chaque méthode.

La troisième partie met à l'épreuve une combinaison cohérente de ces méthodes et de ces outils pour répondre à une question concrète de développement posée par la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt concernant une petite région du département de la Haute-Marne : « Comment maintenir une agriculture sur le plateau de Langres-Montagne ? ». Cette combinaison s'appuie sur une proposition de construction méthodologique.

1. Cf. en bibliographie la liste des références de base et dans l'avant-propos les cycles de formation auxquels l'équipe a participé.

PREMIÈRE PARTIE

Problématique

L'analyse spatiale des systèmes ruraux

La notion de système rural résulte d'une volonté d'intégrer des faits sociaux et des faits écologiques pour rendre intelligible l'espace rural, dans ses dynamiques à différentes échelles (du local au régional) et dans sa diversité (du périurbain au rural profond). (JOLLIVET et PAVE, 1992, HUBERT et BETSCH, 1991). Ce que l'on recherche donc, dans une perspective de développement rural, c'est la connaissance du fonctionnement et de la dynamique des systèmes ruraux.

Un modèle de référence (LARDON *et al.*, 1990)

Pour l'analyse spatiale des systèmes ruraux nous proposons un modèle qui met en évidence les relations des systèmes d'activités humaines et des systèmes écologiques entre eux, d'une part, et leurs relations avec les acteurs et l'espace rural d'autre part (fig. 1).

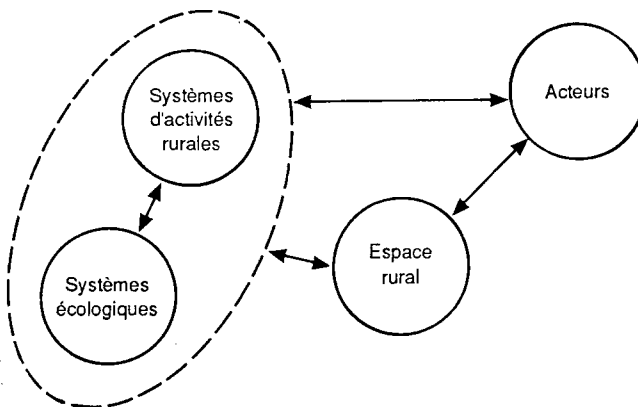


FIGURE 1 : *Modèle de système rural.*

Dans ce modèle de système rural, on identifie trois pôles :

- le pôle **acteurs** est caractérisé par la population, la démographie, les principales catégories d'acteurs en présence, les spécificités culturelles... ;
- le pôle **activités** comprend les diverses catégories d'activités rurales (agriculture, industrie, artisanat, loisir, tourisme, services...) et des systèmes écologiques (érosion, biodiversité, pollution...);
- le pôle **espace** regroupe les caractéristiques de l'espace en relation avec les activités rurales (formes du relief, structures agraires, découpages...).

Le pôle espace est l'espace concret géographique, lié aux acteurs, aux systèmes d'activités rurales et aux systèmes écologiques.

A un moment de l'histoire du système rural, cet espace géographique présente une structure. L'**espace structuré** est le produit de l'histoire des systèmes d'activités rurales et des systèmes écologiques (histoire écologique et sociale) et il porte leur empreinte (fig. 2).

L'histoire des activités est à l'origine de survivances, c'est-à-dire de structures qui marquent l'espace mais ne sont pas le produit des activités rurales actuelles. Ces rémanences rurales peuvent représenter des contraintes pour les activités actuelles.

Exemples : La structure du bâti en région d'habitat groupé est un obstacle à l'extension des bâtiments d'exploitation.

En zone de fortes pentes, les anciennes terrassés de cultures se révèlent inadaptées dans des systèmes récents de production herbagère.

Les molécules d'atrazine restent stockées plusieurs années dans le sol de parcelles antérieurement cultivées en maïs et peuvent être libérées alors que les apports ont cessé.

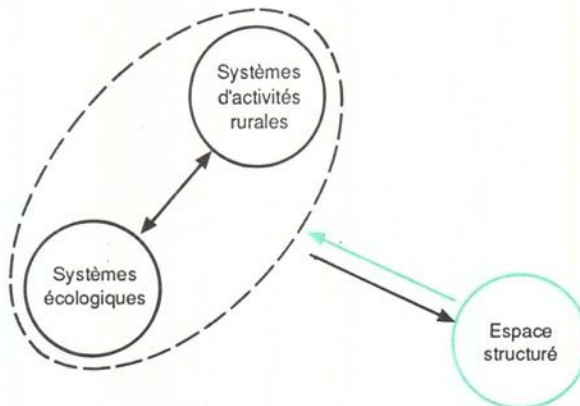


FIGURE 2 : L'espace structuré. Il résulte de l'histoire écologique et sociale du système rural (—→) et agit en retour comme un facteur du fonctionnement des systèmes d'activités rurales et écologiques (←—).