

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 04 104

Cote : A, ex 3

Itinéraire de recherche :  
pour une analyse écologique  
des petits espaces ruraux

Chantal BLANC-PAMARD

Mon intérêt porte sur les relations des sociétés rurales à leur support écologique et plus précisément sur la prise en compte de la dimension écologique dans l'étude des rapports d'une société rurale localisée à son espace de vie.

L'orientation donnée à ma recherche vient de mon expérience ivoirienne qui a été l'objet de ma thèse de Troisième cycle, soutenue en 1975. Sous le titre "Un jeu écologique différentiel : les communautés rurales du contact forêt-savane au fond du "V" Baoulé (Côte-d'Ivoire)", ce travail analyse la stratégie des Baoulé face à une mosaïque forêt-savane très inégalement répartie. (1)

A partir de là, j'ai poursuivi ma recherche dans deux directions qui restent étroitement liées :

- recherche documentaire qui m'a entraînée sur de nombreuses pistes au-delà de ma propre discipline;
- recherche de terrain sur l'écologie différentielle des petits espaces ruraux en France et à Madagascar.

#### 1) RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

J'ai, dès mon retour de Côte-d'Ivoire en 1973, entrepris la recension et l'analyse des principales orientations de recherche relevant de l'écologie humaine. Ce travail vise à rassembler, à travers les horizons scientifiques

(1) Un jeu écologique différentiel : les communautés rurales du contact forêt-savane au fond du "V" Baoulé (Côte-d'Ivoire). ORSTOM, Paris, 1979, Coll. Travaux et Documents n°107, 313 p.

les plus divers, tant du côté des sciences naturelles que des sciences sociales, les travaux qui situent l'homme et la société dans la nature, avec la nature. Je n'avais pas l'intention d'élaborer un répertoire exhaustif mais beaucoup plus simplement de présenter un certain nombre de démarches scientifiques et d'auteurs en fonction de mes propres préoccupations. Cela a donné lieu à une première publication en 1977 "Recension des diverses approches écologiques des systèmes géographiques et des sociétés" et à une seconde en 1978 "Concepts et méthodes pour une analyse écologique des petits espaces ruraux". Ce travail veut être la base d'une documentation et le point de départ d'une réflexion pour les chercheurs attelés à l'étude des rapports des sociétés rurales à leur support écologique. J'effectue une mise à jour régulière afin de regrouper une littérature dispersée et disparate tant française qu'étrangère.

De plus, je collabore, depuis mai 1981, à la rédaction des fiches bibliographiques de la BGI comme correspondant chargé plus spécialement des travaux d'écologie humaine. A cette fin, je sélectionne périodiquement les ouvrages et les revues que reçoit le Centre de Documentation en Sciences Humaines du CNRS à la Maison des Sciences de l'Homme. Ceci me permet de tirer un meilleur parti de mon travail documentaire sous la forme d'une bibliographie informatisée et de recevoir en retour sur ce thème précis les analyses bibliographiques effectuées régulièrement par Intergéo.

Cette direction de recherche m'a donné l'occasion de participer à des travaux collectifs intéressants :

- Réseau "Ecologie et Développement"

Ce fut ma contribution au réseau "Ecologie et Développement" pour y assurer la participation des géographes. A la demande de Fernand VERGER, Président de la section de Géographie au CNRS, j'ai assuré, en 1978 et 1979, la participation des géographes au réseau "Ecologie et Développement" institué à l'initiative de la section XXIX (Ecologie) du CNRS. Ce réseau avait été mis en place à la fin de l'année 1977 par Gilbert LONG du CEPE (Centre d'études phyto-sociologiques et écologiques L.Emberger, Montpellier).

Le recensement des chercheurs écologues a tout d'abord été effectué. Puis la section d'Ecologie a souhaité élargir son information auprès des disciplines de sciences humaines ayant des orientations de recherche en rapport avec l'écologie. La géographie a choisi de jouer le jeu et de répondre favorablement. C'est ainsi que j'ai diffusé 120 questionnaires auprès des géographes qui me semblaient pouvoir être intéressés. J'ai obtenu 60 réponses après une lettre de relance. La publication d'un répertoire des membres du réseau "Ecologie et Développement" constitue la réponse à la première enquête menée durant le second semestre 1978. 267 chercheurs figurent dans le répertoire, dont un quart de géographes. Avec la section XXIX, la section XXXII (géographie) est l'une de celles qui ont le plus participé à l'enquête. Puis, de décembre 1978 à

mars 1979, j'ai, auprès des géographes recensés, diffusé un questionnaire complémentaire afin de rassembler des informations plus précises concernant les domaines de compétence, les objectifs et les thèmes de recherche, les publications pertinentes de chaque chercheur. L'index du répertoire "Ecologie et Développement" montre que les géographes se sont affichés en écologie humaine, ce qui me semble très significatif, à côté des médecins qui s'occupent de pathologie ou d'écologie épidémiologique.

C'est enfin dans le cadre de ce réseau que de nombreux géographes ont pu participer, aux côtés des écologues et de partenaires d'autres disciplines aux Journées scientifiques "Ecologie et Développement" qui se sont déroulées à Paris les 19 et 20 septembre 1979 (2) et dont le thème était : les connaissances scientifiques écologiques et le développement et la gestion des ressources et de l'espace.

Ces journées ont été à leur manière un événement. (3) Elles ont montré l'intérêt croissant venant de disciplines diverses pour l'étude des rapports des sociétés et de leur environnement et ont posé le problème des relations entre sciences naturelles et sciences sociales. A cette occasion le bloc des "écologues" (naturalistes) a retenu ce terme pour marquer la différence entre les chercheurs qui font de l'Ecologie sur la base de leurs activités scientifiques et les "écologistes" des mouvements écologiques qui font quelquefois de l'Ecologie mais surtout de l'écologisme.

- Rapport CNRS. Thème C2 : "Analyse du rapport à l'espace".

J'ai participé avec Gilles SAUTTER et Georges BERTRAND à la rédaction d'un ouvrage collectif CNRS "Les recherches en sciences humaines" sur le thème C2 "Analyse du rapport à l'espace". Il s'est agi, comme nous l'avait demandé Monsieur LISLE, de présenter un bilan de la recherche française qui soit synthétique, critique, comparatif, prospectif et valorisant. Il fallait faire le point sur les années 1974-1978 et dégager les perspectives des recherches à partir des travaux traitant plus précisément du thème "Hommes et environnement, écologie". (4) Ce thème pose l'existence de deux pôles, l'un naturaliste, l'autre socio-

(2) *Ecologie et gestion. Les connaissances scientifiques écologiques et le développement et la gestion des ressources et de l'espace. Journées scientifiques Ecologie et Développement, Paris, 19-20 sept. 1979, CNRS, 1981.*

(3) *Compte rendu des journées scientifiques "Ecologie et Développement", Paris, 19 et 20 sept. 1979, L'Espace Géographique, 1979, n°4.*

(4) *"La recherche en sciences humaines - Sciences sociales 1979-1980", thème C2 "Analyse du rapport à l'espace. Hommes et environnement, écologie", pp. 51-59, (en coll. avec G. Sautter et G. Bertrand). CNRS. Paris.*

économique, ce qui pose le problème de l'interférence entre deux systèmes de pensée. C'est ainsi que nous, géographes, avons traité notre rapport.

A la charnière entre cette recherche documentaire et d'ouverture tant du côté des sciences sociales que des sciences naturelles et avant d'en venir à la recherche de terrain, je voudrais préciser mon activité d'enseignement depuis 7 ans sous le titre "Analyse écologique des petits espaces ruraux". La mise au point de cet atelier conçu comme un enseignement de méthodes est l'occasion d'un approfondissement au fil des années de ma réflexion sur ce thème. Il s'agit de définir à partir des différentes approches écologiques et de l'étude critique d'un certain nombre de travaux, l'apport de l'écologie pour les ruralistes et d'offrir des méthodes efficaces et applicables à tous ceux que préoccupent les rapports hommes/milieus. Les premières séances sont consacrées aux auteurs et travaux qui ont abordé la problématique des rapports réciproques de l'analyse écologique et de l'analyse sociale : concepts et principes fondamentaux en écologie et l'adoption des perspectives écologiques en sciences humaines. Ensuite, au cours de chacune des séances, sont traitées de façon beaucoup plus précise et critique les différentes approches sur des thèmes variés comme : vécu et pratique de l'espace rural, le milieu transformé et son influence en retour sur les sociétés, les écosystèmes naturels et les systèmes culturels, les usages sociaux de la nature, les faits écologiques pris en charge par l'économie... Le choix dépend de la formation des étudiants (géographes, agronomes, architectes, économistes).

## 2) PROBLEMATIQUE ET DEMARCHE D'UNE RECHERCHE EN COURS EN FRANCE ET A MADAGASCAR

Définie à mon entrée au CNRS, à la fin de l'année 1976, ma recherche porte sur l'écologie différentielle des petits espaces ruraux: La signification des unités naturelles au regard de l'utilisation agricole du milieu à travers des exemples français, africains et malgaches. Ce titre implique l'étude détaillée, à grande échelle, de l'espace de vie d'une communauté ou d'un groupe de communautés rurales. L'accent est mis sur la façon dont une société rurale appréhende les différences écologiques à l'intérieur de cet espace et en tire parti à travers son propre système de production. (5)

Cette recherche constitue le prolongement de deux catégories de travaux :

---

(5) Gilles SAUTTER a défini, dès 1974, ce type de recherche sur les petits espaces agraires dont tout l'intérêt est d'étudier l'articulation entre le système de production et les structures naturelles de l'espace local. *Ecologie différentielle des petits espaces ruraux, Projet de recherche, 6 pages dactylographiées.*

- travaux sur les terroirs. Les recherches sur les terroirs africains et malgaches telles qu'elles ont été définies dès 1962 ont donné lieu à une mise en relation systématique de tous les phénomènes présents derrière le paysage, le tout étant rendu précisément possible par l'étroitesse du cadre. Les études sur l'analyse de la morphologie agraire dans ses rapports avec les structures sociales ont été particulièrement poussées. En revanche, ces travaux renseignent peu sur l'efficacité des systèmes agricoles dans l'exploitation du support écologique. Il semble qu'on se soit plus attaché à l'organisation même de l'espace qu'à ses rapports avec l'utilisation du sol.

- travaux effectués par des chercheurs (anglo-saxons pour la plupart) d'autres disciplines : écologie culturelle, anthropologie écologique, ethnobotanique... Ils ont mis l'accent sur l'intérêt de l'analyse très fine des rapports nature-société et de la perception inséparable de l'utilisation qui est faite du milieu.

Je compte reprendre ces points de vue dans une perspective délibérément écologique de façon à étudier les rapports nature-société avec un investissement dans la connaissance locale du milieu :

- connaissance très complète des facettes constitutives de l'espace à étudier et observation directe couplée avec l'espace pratiqué par la population.

- mesure de tout ce qui part et de tout ce qui arrive sur chaque facette écologique identifiée. Jusqu'à présent ces directions ont été explorées en ordre dispersé. Il s'agit ici d'obtenir l'image cohérente et quantifiée d'un système d'exploitation du milieu ajusté aux contraintes d'espace et de temps. En suivant la définition de l'écologie comme économie de la vie, écologues d'un côté et économistes de l'autre ont mis au point des méthodes d'études des bilans et comptabilités de l'espace productif. Les recherches dans ce sens sont variées et j'y accorde dans le cadre de ma recherche documentaire une attention toute particulière. Il y a là un domaine prometteur où la géographie a sa place : la mesure et la cartographie des échanges dont le support spatial des activités est le siège. Apports d'un côté (au sol, aux végétaux), emports de l'autre (récoltes au sens le plus large).

L'analyse est à mener en termes de flux de divers ordres (monétaire, de travail, en quantité physique) au niveau de chacune des facettes écologiques constitutives de l'espace considéré. L'intérêt d'une approche écologique vient de ce que les deux rigidités fondamentales - l'espace disponible et accessible, le temps utilisable - sont plus ou moins fortement modulées non seulement par la nature (reliefs, sols, végétation, variations saisonnières du climat) avec des efforts en retour pour modifier le milieu mais aussi par la dynamique socio-économique extérieure remettant en cause le système d'exploitation.

J'ai travaillé sur des terrains différents en France pour tester ma méthode au niveau d'exploitations et j'ai mis en place sur les Hautes Terres malgaches une recherche qui a pour titre : "Interprétation et pratiques différentielles du support écologique par les communautés paysannes". Je tente de mettre en relation à partir d'une analyse très précise de la perception paysanne du milieu, la pratique et l'utilisation qui est faite du support écologique dans une étude fonctionnelle des rapports au milieu-espace de vie.(6)

Les travaux sur les Hautes Terres malgaches et sur les exploitations-test françaises dans le cadre desquelles s'élaborent et s'affirment mes méthodes se complètent. C'est ce va-et-vient incessant entre des terrains différents qui m'a aidée à passer du niveau des observations-réflexions à celui du protocole d'enquête. Son édification résulte de tâtonnements successifs au contact de la réalité. Sur la base de ma problématique, j'ai tenté de mettre la réalité à plat pour voir comment une société attribue à son espace de vie diverses fonctions et comment, en retour, l'espace la rétribue.

Pour ce faire j'ai bâti un protocole d'enquête suivant trois axes :

- le premier avec le questionnaire "Perception et pratique paysanne du milieu" vise par une approche globale à saisir toute la symbolique du milieu vu par les ruraux.

- le deuxième, qui se situe au niveau des espaces de travail et de vie des exploitants, comprend lui-même trois directions complémentaires :

- . une première fiche permet de comptabiliser les apports-empports au niveau de chaque parcelle et constitue la phase essentielle de ce travail;

- . une deuxième fiche, au niveau des individus, enregistre les activités "non affectées" dans l'espace;

- . une troisième fiche rassemble les informations sur la façon dont l'exploitant aménage son temps : en fonction du temps qu'il fait, du temps dont il dispose et du temps de meilleure exécution des travaux.

- le troisième axe tend à une approche non plus individuelle mais globale. Il s'agit de se situer au niveau d'un espace plus large de référence par la méthode du transect.

Tout le problème est de passer d'une observation qualitative des rapports hommes-nature à une comptabilité de ces mêmes rapports. Ceci exige d'abord de détecter tout ce qu'il faut saisir et ensuite de construire les outils d'une analyse fine avec une constante confrontation au milieu. Voilà pourquoi j'accorde de l'importance au fait de s'attacher au quotidien pour mieux comprendre la conception de l'espace.

---

(6) "Théorie et pratique d'une recherche en cours en France et à Madagascar. Pour un regard neuf sur les relations des sociétés rurales à leur support écologique". Communication au IIIème colloque franco-japonais de Géographie. Hiroshima, 27 sept.-4 oct. 1981. 26 p.

Je vais maintenant m'en expliquer en reprenant chacune des enquêtes point par point.

Il n'y a pas d'un côté les éléments naturels du milieu, de l'autre leur utilisation par la communauté rurale, il y a une étude à mener sur les interrelations entre le support et son utilisation où tout s'apprécie en termes d'interactions dans le temps et dans l'espace.

#### PREMIER AXE DE RECHERCHE. PERCEPTION ET PRATIQUE PAYSANNE DU MILIEU

Je me suis efforcée de saisir comment les sociétés voient leur milieu et s'accommodent de deux séries de contraintes physiques qui sont d'une part l'espace disponible et accessible, d'autre part le temps utilisable. (7)

Un questionnaire large et ouvert contient toute ma démarche : il s'agit de questionner le milieu vu par les sociétés rurales. J'ai donc mis au point une grille de lecture qui permet d'appréhender, par une approche globale, la perception du support écologique et de décortiquer toute la mécanique d'utilisation du milieu dans ses rapports avec la perception-classification qu'en ont les communautés étudiées. L'espace écologique est alors couplé avec l'espace pratiqué. Il ne s'agit pas de mener une étude de l'espace perçu pour lui-même mais de l'inclure dans une étude plus vaste où la connaissance "de l'intérieur" complète l'approche scientifique traditionnelle abordée "de l'extérieur". La collecte des données s'est faite de trois manières complémentaires, le questionnaire présentant le fil directeur de ce qu'il me semblait intéressant d'aborder sur le terrain pour la connaissance du milieu observé. Observation, interrogation et écoute des paysans sont les trois techniques retenues qui apportent des informations de caractère différent et qui s'enrichissent mutuellement. Un complément d'information a été obtenu par une méthode déjà utilisée en Côte-d'Ivoire. La question (décrivez votre paysage, les activités et les problèmes de votre village) est posée non plus aux adultes mais aux enfants scolarisés sous la forme d'une rédaction et d'un dessin. Ce questionnaire se complète par deux fiches : une fiche de caractérisation pédologique et une fiche regroupant les caractères du végétal recueilli (l'identification des végétaux a été réalisée avec le Laboratoire de Botanique du CNRT de Tananarive et l'analyse scientifique des sols est en cours). Le questionnaire a été entièrement traduit en malgache, l'exercice de traduction aidant à cerner le vrai sens de la question. A partir de là, il a été reformulé afin que les questions soient bien comprises des personnes intéressées.

---

(7) "Espace réel et espace interprété par les communautés rurales des Hautes Terres malgaches". Journées "Milieux et Paysages Tropicaux" Montpellier, 9 et 10 juillet 1981, 12 p.

J'ai construit ce questionnaire en cinq parties articulées et redondantes :

- la première s'est donné pour but d'appréhender l'espace et le temps en 3 questions pour cerner les "rythmes" des paysans et leurs "points d'appui". Il s'agit de déterminer la différenciation de l'espace par les utilisateurs pour avoir en quelque sorte une morphologie de leurs espaces d'activités. Etre à l'écoute des paysans aide à apprécier l'utilisation de leur espace-temps. Je reviendrai sur le temps, temps-durée, temps-distance, temps-coût...Mais j'entends par temps, à ce stade de l'enquête, les emplois du temps journalier et annuel : la vie de tous les jours dans sa routine - le quotidien - et le déroulement des activités dans l'année qui restent étroitement liées au calendrier climatique (définition et classification des saisons). D'un côté les valeurs attribuées au milieu, de l'autre l'évaluation du temps jouent un rôle essentiel pour donner les dimensions de la relation des sociétés à leur environnement.
- La deuxième partie concerne le vécu et la perception du milieu. Les deux fiches "sol" et "végétation" sont utilisées à ce stade dans le questionnaire. La végétation, le relief, le climat, l'hydrographie, les sols sont étudiés analytiquement de manière à cerner toute la pertinence de l'expérience paysanne. Dégager les aspects analytiques (types desols, végétation...) permet d'une part de faire le lien avec le volet précédent en établissant la classification et la définition des diverses facettes du milieu exploitées par les communautés et d'autre part de passer à un premier niveau de synthèse par facette (telle végétation, tel sol dans telle position topographique avec une certaine forme d'utilisation) qui fait plus précisément l'objet du troisième volet du questionnaire (le milieu globalement qualifié).
- La troisième partie concerne la pratique du milieu, les pratiques agricoles avec une redondance des questions non plus au niveau de l'espace vu mais du sol exploité et des cultures affectées aux différentes unités définies. A ce stade il s'agit d'une analyse détaillée et à grande échelle de la signification des pratiques sur les différentes facettes. Cet ensemble de questions prépare la fiche apports-empports et met en relation la perception du milieu et les pratiques qui lui sont associées.
- la quatrième partie est consacrée plus particulièrement à l'élevage qui concerne une autre forme d'exploitation du milieu qui met en relation les différentes facettes et leurs différentes formes d'utilisation.
- Enfin les questions sur le calendrier alimentaire, journalier et annuel viennent clore ce questionnaire. Elles sont le pendant du premier volet qui situe les agriculteurs dans leurs relations au milieu, dans le temps et dans l'espace. C'est d'une part une façon de cerner à nouveau la pratique paysanne en rapport avec l'utilisation du milieu



et d'autre part de repérer le rôle des différentes facettes, les facettes "essentiellles" sur le plan de l'alimentation, et leur succession dans le temps.

A ce point de ma démarche, cette connaissance du milieu par les utilisateurs, l'espace interprété ou pratiqué doit être confronté avec l'espace "réel" - ses potentialités - afin de mettre en rapport l'analyse empirique que les sociétés rurales font de leur milieu et l'analyse scientifique.

Premier point : ceci fait ressortir la valeur analytique de la classification scientifique tandis que les agriculteurs qualifient globalement le milieu.

Deuxième point : Le découpage de l'espace en unités naturelles ne correspond pas forcément au découpage d'utilisation par l'exploitant. De plus une évolution peut se produire. Ainsi, au Yatenga (travaux de J.-Y.MARCHAL), la pression démographique sur un territoire bien délimité a modifié l'articulation des types de champs avec le milieu qui, initialement, coïncidaient entre eux.

Troisième point : Au-delà de la problématique : comment les sociétés s'accoutument-elles des différences ou des inégalités du milieu ? se pose le problème d'espaces ayant un certain potentiel au regard de la mise en valeur et d'espaces ayant un certain type d'utilisation.

#### DEUXIEME AXE DU PROTOCOLE D'ENQUETE

Le décryptage du code écologique paysan est à la base de la deuxième phase de la recherche qui constitue l'étude fonctionnelle des rapports à l'espace au niveau de l'exploitation. Tout l'intérêt est de poursuivre cette étude sur l'appréciation des relations des sociétés à leur support écologique par la quantification des flux dont chacune des facettes constitutives de l'espace est le siège : analyse de ce que coûte (en travail, en argent, en temps) et de ce que rapporte l'exploitation des différentes facettes écologiques afin de voir le rapport entre le traitement des différentes facettes par l'agriculteur et la production qui en découle.

#### a) Fiche apports-empports dans leur application spatiale

Cette fiche vise à recenser au niveau des différentes parcelles de l'exploitation tout ce qui arrive et tout ce qui part. C'est ainsi que j'ai tenté de mesurer les apports, c'est-à-dire les facteurs de production, et les emports : récoltes et autres emports, entre les exploitations agricoles et les parcelles inscrites dans les différentes unités définies. Chaque parcelle, ainsi resituée au niveau de la facette écologique identifiée, est homogène sous le double critère de la nature écologique et de la forme d'utilisation. La fiche s'accompagne d'une caractérisation très fine de la parcelle.

Les apports et les emports sont notés le jour où ils ont été réalisés. Sont pris en compte :

- la nature du travail
- le temps travail humain, le temps travail (animal/tracteur), le temps travail (matériel tracté). Plutôt que d'introduire la distance j'ai préféré considérer le temps passé à exécuter le travail depuis le départ de l'exploitation jusqu'au retour dans l'exploitation.
- les apports physiques sont notés en nature, poids, valeur. Additionnés directement à l'écosystème ils sont souvent qualifiés de consommations intermédiaires : semences, engrais (organique, minéral), pesticides, herbicides etc. Les colonnes "apports" permettent de voir ce que coûte chaque parcelle, les "coûts internes".

Ainsi les nouvelles plantations, café, cacao, vigne... reçoivent de nombreux intrants les premières années et donnent un emport différé. La colonne "emports" indique tout ce que rapporte la même parcelle. Les emports constituent les récoltes au sens large mais aussi toutes sortes de cueillette (bois, fruits, champignons, produit de la taille dans la vigne...); de même l'épierrage constitue un emport.

L'établissement de cette fiche pose le problème de la quantification, qui est son objet, mais aussi de la qualité des travaux et des façons culturales dans leur rapport au milieu. J'ai ainsi été amenée à réfléchir sur la nature des travaux agricoles concernés. Il y a les travaux pénibles, les travaux répétitifs et ceux qui sont effectués une fois pour toutes, les travaux différables... Tous ces travaux n'ont pas la même valeur, mais on voit déjà la relation entre les conditions météorologiques et les façons culturales, celles-ci étant inégalement sensibles à celles-là.

Une fois cette fiche établie et testée sur le terrain, j'ai tenté de voir les lacunes, ainsi comment comptabiliser les flux qui ne sont pas affectés dans l'espace ? C'est ainsi qu'apparaissent ce que j'appelle les "espaces autres" qui sont tout aussi importants pour saisir le fonctionnement de l'exploitation dans sa double dimension spatiale et temporelle.

## b) Fiche individu

J'ai élaboré un questionnaire non plus par parcelle mais par individu travaillant sur l'exploitation. Cette fiche donne par individu : la date, la nature, la durée, le lieu de son activité (noter HS si le travail est rémunéré en heures supplémentaires). Elle permet de repérer en plus des travaux déjà portés sur la fiche apports-emports, les activités sur les "espaces autres" comme par exemple la cave, les fossés, les haies, les chemins, les bâtiments... Ces activités sont très diversifiées, sont souvent différables, peuvent s'étaler dans le temps et ne sont pas forcément répétées chaque année. On peut ainsi distinguer les activités d'intérieur et d'extérieur qui restent alors étroitement liées aux conditions météorologiques.

Cette fiche est redondante pour certaines des activités avec la première fiche. Elle aide à repérer l'enchaînement des activités pendant une même journée et à voir leur succession pendant l'année avec le passage des parcelles aux

"espaces autres". De la valeur accordée à l'espace je glisse vers la valeur accordée au temps, c'est ainsi qu'en précisant les relations qui unissent le temps et l'espace agricole, j'ai ressenti le besoin de faire une place au temps. C'est l'objet d'une troisième fiche.

### c) Fiche temps

Je me propose par cette fiche de contrôler trois éléments :

- Tout d'abord le temps météorologique ou le déroulement des événements météorologiques, c'est-à-dire le temps qu'il fait et la durée d'un certain type de temps (vus par l'exploitant).

- Deuxième élément à noter : la succession de référence pour les travaux c'est-à-dire le temps agronomique de bonne exécution des travaux. Ce point fait pendant aux potentialités du milieu en montrant la meilleure utilisation du temps suivant le cycle phénologique.

- Troisième élément : le temps d'exécution réel, c'est-à-dire les jours calendaires et l'époque des travaux dont les dates précises sont aussi portées sur les fiches précédentes. Quel est le degré d'harmonie entre les rythmes de la nature et les rythmes des travaux ?

Cette fiche permet de cerner le temps d'activité et le temps libre à la fois par individu et par parcelle, et d'établir un classique calendrier des temps de travaux qui pour autant ne doit pas être négligé. Elle aide également à juger comment les événements météorologiques affectent de façon différentielle les différents milieux écologiques ainsi que les cultures et leurs techniques liées à ces milieux.

### TROISIEME AXE DE RECHERCHE

A ce point de ma démarche et ayant mis en oeuvre un questionnaire pour cerner les stratégies d'utilisation du milieu, la présence d'un élevage, que ce soit quelques têtes de bovins à Madagascar ou un système d'élevage orienté vers une production de viande, m'a posé des problèmes que j'ai résolus par le choix de deux approches : l'une, le transect, m'est apparue satisfaisante sur le terrain malgache, l'autre, mesure des apports-empports, au niveau du troupeau, en France.

La fiche par individu permet de repérer certaines des activités concernant l'élevage et notamment les soins journaliers et impératifs à l'étable et aux pâturages. Mais comment mesurer le stationnement du troupeau sur une parcelle ? Comment repérer l'utilisation de la litière, du fourrage récolté (foin des prés fauchés et regain - deuxième coupe plus riche en protéines -) ? Comment noter la gestion dans le temps et dans l'espace du potentiel herbager pâturé ? C'est ainsi que j'ai élaboré dans une exploitation du Limousin une fiche apports-empports par troupeau ou plu-

tôt pour chaque groupe d'animaux dont la conduite est menée différemment par le berger. Les apports-emports sont comptabilisés au niveau des deux "espaces" utilisés par l'élevage: les pâturages et la bergerie.

A Madagascar, j'ai choisi afin de recenser les diverses activités liées à l'élevage, de procéder par un transect recoupant les unités significatives au niveau du terroir. Si ce transect me semble particulièrement utile pour connaître les pratiques pastorales, il est bien évident que ce sont toutes les activités qui seront notées (comme leur absence). C'est pourquoi il m'a semblé intéressant de l'inclure dans le protocole d'enquête, même en l'absence d'élevage. Et ceci pour plusieurs raisons :

- le transect, et c'est son intérêt premier, aide à repérer les activités fugaces comme les façons culturales, la cueillette, tous les travaux qui se font "à côté" des parcelles et qui pourraient échapper à l'observateur.

- le transect permet de déceler systématiquement les voisinages de parcelles appartenant à diverses exploitations et répondant à différentes logiques d'utilisation. Ces parcelles contiguës peuvent être le siège d'apports ou d'emports différents à des périodes elles-mêmes différentes. Comme exemple de voisinage spatial je retiendrai :

parcelle exploitée - parcelle non exploitée (et risque d'envahissement)

culture-forêt

prairie-forêt (avec ombre indispensable pour le troupeau)

culture-prairie avec stationnement du troupeau

culture -voies de communication (et chapardage)

culture-bâti

qui sont autant de types de contacts parcellaires.

- enfin le transect permet de dépasser l'analyse au niveau de l'exploitation et des exploitants et de passer à une échelle supérieure, l'espace de référence, le terroir et même au-delà l'espace de vie. Il ne suffit pas de suivre des individus, c'est l'analyse globale qui m'intéresse, c'est-à-dire de voir comment les agriculteurs s'organisent au niveau de leur espace de vie tout entier.

## CONCLUSION

J'ai voulu vous présenter une recherche en cours dans laquelle je tente de débrouiller toute la complexité des rapports des sociétés à leur environnement dans ses aspects visibles, ses éléments non visibles et sa logique sous-jacente. Rapports qui sont constamment remis en cause par les modifications de la charge démographique, les innovations techniques et la réorientation économique du système de production.

On pourra m'objecter que des études ont été réalisées sur calendriers, temps de travaux, analyses de flux mais, me semble-t-il, plus dans l'illustration de telle ou telle recherche que comme des outils d'une étude globale des

communautés rurales et de leur rapport avec l'environnement. Ces éléments sont rarement mis en relation systématique avec le milieu. C'est ce que je tente ici par cette comptabilité interne des rapports hommes/environnement dans l'espace et dans le temps, dans cette recherche qui vise à apprécier la façon dont une société tire parti de la diversité écologique du milieu.