

Exploitations agricoles : Pourquoi poursuivre la recherche sur les méthodes typologiques ?

Christophe Perrot* et Etienne Landais**

Introduction

L' exploitation agricole est perçue comme un objet d'étude complexe par tous ceux qui ont à fournir un conseil d'orientation ou une aide à la gestion, compte tenu du grand nombre d'éléments à prendre en compte et de la nature elle-même complexe des interactions qui les relient. Les études reposant sur la modélisation systémique du fonctionnement des exploitations agricoles, initiées voici une vingtaine d'années (INRA/ENSAA, 1973 ; Capillon et al., 1975 ; Osty, 1978 ; Cristofini, 1986), ont débouché sur de nouvelles procédures destinées à interpréter et évaluer les pratiques mises en oeuvre par les agriculteurs (Landais et al., 1989), à choisir les diagnostics sectoriels à effectuer sur une exploitation agricole, puis les relier au niveau global de l'exploitation agricole, à définir des actions de développement plus cohérentes avec l'ensemble du système de production (Lebrun, 1979, Capillon et Sébillotte, 1980).

13

Place et rôle des typologies d'exploitations agricoles

En dépit du mouvement de spécialisation-modernisation intervenu depuis les années 1960, les exploitations françaises, et notamment les exploitations pratiquant l'élevage, restent d'une extrême diversité, en raison des particularités de chaque petite région, du grand nombre de types de produits issus du cheptel et de la variété des productions végétales associées à l'élevage. Cette diversité est probablement appelée à s'accroître encore dans le contexte de la nou-

* Institut de l'élevage, 149 rue de Bercy 75595 Paris Cedex 12

** INRA, Unité de Recherches sur les systèmes agraires et le développement, route de Saint-Cyr, 78026 Versailles Cédex.

velle politique agricole commune. En bloquant l'accès aux productions "encadrées" et en limitant leur développement par le biais des quotas de production ou le contingentement des primes, les nouvelles dispositions adoptées en 1992 ne peuvent en effet qu'encourager la tendance à la diversification vers des activités agricoles encore "ouvertes" (volaille, porc, fruits et légumes...), mais aussi vers des activités non agricoles, dont l'importance actuelle pour les revenus des ménages agricoles (environ 30 %) devrait encore s'accroître.

La perception de cette diversité a beaucoup évolué au cours du temps au sein des organismes chargés du développement agricole. L'hétérogénéité des exploitations agricoles était considérée au début des années 1960 comme un obstacle à la modernisation rapide de notre agriculture, alors qu'aujourd'hui la prise en compte de la diversité est reconnue par les organismes de développement comme une condition de l'amélioration de l'efficacité de leurs interventions auprès des agriculteurs (Colson, 1985). Plus profondément, la diversité de ses exploitations est considérée comme l'une des richesses d'une agriculture, comme un gage de sa capacité d'adaptation, et le maintien de cette diversité est de plus en plus souvent évoqué comme un objectif en soi.

Cette prise de conscience s'est accompagnée de l'élaboration de modèles permettant d'appréhender cette diversité sans tomber pour autant dans un particularisme paralysant. L'identification de groupes d'exploitations présentant les mêmes caractéristiques de fonctionnement aboutit à la construction de typologies d'exploitations agricoles qui permettent de comparer entre elles des exploitations effectivement comparables et, par conséquent, de juger de leur fonctionnement, de trouver des solutions aux problèmes rencontrés et d'élaborer des recommandations adaptées. Elles permettent également de réaliser un dispositif d'extrapolation de ces recommandations (Capillon, 1985).

Une typologie d'exploitations agricoles construite à partir du fonctionnement de ces exploitations représente un véritable investissement pour le développement local (Cristofini, 1986), en raison des diverses fonctions qu'elle peut remplir (Landais, 1992) : elle fournit, à l'usage des décideurs, une image de l'activité agricole locale ou régionale utile pour orienter les actions de développement ; elle peut servir de cadre aux analyses de groupe (Roybin, 1987) ; elle tient enfin un rôle central dans la démarche du conseil individuel aux producteurs. Ce dernier point suppose l'existence de références adaptées, dont l'élaboration soulève d'importants problèmes méthodologiques et pratiques. La typologie de fonctionnement répond en partie à ces problèmes, en orientant la recherche des références à travers le choix des situations où elles seront élaborées, puis en délimitant leur domaine de validité et en précisant la structure des référentiels.

... à l'origine des

typologies de

fonctionnement

Les différents "types"

des quasi-type

Jollivet (1965) définit la notion de "*quasi-type*", comme l'opération effectuée sur une variable ordonnée qui utilise des cas-types pour illustrer certains degrés de l'échelle correspondante et mettre en évidence la variabilité existant tout au long de cette échelle. Partant de deux cas extrêmes et opposés selon une théorie quelconque, et définissant la dimension sur laquelle ils s'opposent, on peut décrire un certain nombre de cas-types (réels) intermédiaires, arbitrairement choisis, qui sont situés sur le continuum. Il est également possible de partir de l'étude d'un certain nombre de cas et de définir la dimension sur laquelle ils s'ordonnent à la lumière d'une relation d'ordre quelconque, qui se révèle à l'analyse.

qui segmentent
la récolte

Cette dimension unique peut résulter de la réduction d'un espace multidimensionnel d'attributs : le nombre des critères utilisés pour décrire les quasi-types importe peu, dans la mesure où ils concourent de fait à définir ou illustrer la dimension unique de la modélisation.

De telles classifications tendent à produire une simple segmentation de la réalité, segmentation souvent discutable car particulièrement arbitraire quand elles ne résultent pas d'un artefact dû à un mauvais choix de variables (sélection d'un ensemble de variables redondantes par exemple). Nombre de classifications d'exploitations agricoles abusivement qualifiées de typologies procèdent ainsi, en réalité, d'une démarche de ce type. Lorsqu'il s'agit de classifications issues d'analyses multivariées, la part d'inertie élevée du premier facteur et l'impossibilité d'interpréter clairement les axes suivants en sont généralement les symptômes les plus évidents.

des types vrais
qui simplifient
la réalité

Le "*type-véritable*" doit au contraire être défini comme une combinaison particulière d'attributs multiples, et se situe nécessairement dans un espace multidimensionnel. Face à l'extrême diversité des situations à décrire, les typologies ont l'ambition de constituer un jeu de types qui simplifie la réalité tout en respectant les particularités principales et qui permette de classer puis d'analyser chacun des objets de la collection considérée que l'on sera amené à étudier. Dès que des objets réputés d'une même nature présentent un degré de singularité élevé, on ne peut espérer parvenir à un certain niveau de généralité dans leur description sans avoir recours à une typologie (Cazeneuve, 1976). La typologie fournit un cadre de référence qui permet de "dégager les éléments significatifs à comparer, leur donne sens dans une construction d'ensemble compréhensive ; elle rend les objets comparables puisqu'ils sont analysés selon les mêmes dimensions, celles de l'espace de leurs attributs, elle permet enfin de les situer les uns par rapport aux autres, donc de respecter leur particularisme" (Jollivet, 1965).

La plupart des méthodes utilisées pour typer des exploitations agricoles s'inspirent de ces objectifs et de cette démarche théorique.

En fonction de la part respective de l'observation empirique et du raisonnement dans la construction des types, il est possible de distinguer plusieurs conceptions. Les *types empiriques* ou "types extraits" dérivent de données concrètes d'observation et sont fondés sur les tendances moyennes et les caractères communs qui apparaissent dans les associations des divers attributs choisis pour décrire les objets observés. La liste de ces attributs est elle-même arrêtée de manière empirique : on en relève les caractéristiques les plus apparentes, les plus accessibles à l'observateur, celles dont la variabilité est la plus évidente.

des types
empiriques...

La volonté d'aboutir à des types explicatifs, et non plus seulement descriptifs, conduit à accorder plus d'attention au choix des attributs observés, voire directement au choix a priori des dimensions de l'espace des attributs. Ce sont ces choix qui conditionnent l'expression des phénomènes que l'on souhaite étudier. On peut en effet, selon la manière dont on l'observe, poser des questions très différentes à la réalité. La nécessité d'un point de vue initial est poussée à l'extrême dans le concept weberien d'"idéal-type", obtenu non plus en composant des critères extraits de l'observation du réel, mais en recherchant pour chaque type le maximum de cohérence logique dans un but de compréhension (Cazeneuve, 1978). Les relations entre les éléments associés dans la construction typologique sont dans ce cas entièrement déterminées par le point de vue théorique de départ.

qui se veulent
explicatifs

C'est ce concept qui inspira à Mc Kinney la définition plus opératoire des "*types construits*", qui procèdent d'une idée de recherche et de ses implications logiques, que celles-ci soient suggérées par les observations ou déduites d'une position théorique (Jollivet, 1965). Contrairement aux types empiriques, la "construction" de ces types ne repose pas sur la recherche des tendances moyennes et des caractères communs, mais sur l'accentuation des caractères discriminants, et l'atténuation du "bruit" dû à la variabilité des critères non spécifiques.

des types
construits...

C'est à cette conception que mérite d'être rattaché l'ensemble des typologies d'exploitations qui reposent sur une approche systémique du fonctionnement des exploitations et qui appuient le choix de leurs variables sur une modélisation préalable, plus ou moins formalisée, de ce fonctionnement. Les nombreuses typologies qui privilégient, à l'inverse, les variables de structure et les caractéristiques statiques se rattachent pour leur part aux typologies "extraites", dont l'intérêt opératoire est beaucoup plus réduit, et qui présentent le grave inconvénient d'être totalement dépendantes de l'échantillon étudié, et donc particulièrement exposées aux biais d'échantillonnage.

qui prennent
en compte
l'ensemble
du système

un compromis
inévitable
entre le nombre
de types...

La classification partage la variabilité totale qui existe dans la population étudiée en deux composantes, intra-type et inter-types. L'idéal consiste évidemment à obtenir des types aussi homogènes et aussi individualisés que possible, ce qui revient à minimiser la variance intra-type. Mais ceci ne doit pas être obtenu au prix d'une inflation excessive du nombre des types retenus. En pratique, ce nombre ne doit pas être trop petit, car les oppositions entre types sont tellement évidentes que la typologie n'apporte rien. Il ne doit pas être trop grand, d'une part parce que la typologie devient rapidement difficile d'emploi pour les utilisateurs, qui ont peine à la mémoriser, d'autre part parce qu'il devient lourd et coûteux de renseigner chaque type à partir d'échantillons d'effectif suffisant. En pratique, la plupart des auteurs s'arrêtent à un nombre de types compris entre six et vingt, la préférence devant, de l'avis des praticiens consultés à ce sujet, être accordée à la plage située entre huit et quinze. Cette règle empirique s'impose indépendamment de l'effectif et de la variabilité des populations étudiées.

et l'homogénéité
du type

En théorie, chaque individu à analyser doit pouvoir être "*rattaché à un ou plusieurs types avec une approximation raisonnable*" (Jollivet, 1965). Ce principe est difficile à concilier, en pratique, avec la règle qui précède, puisque la variabilité intra-type dépend largement du nombre de types, lequel ne peut varier que dans des limites relativement étroites. L'approximation moyenne dont s'accompagnent les décisions de rattachement à un type donné est donc très variable selon les typologies et, à l'intérieur d'une même typologie, selon les types. Or le caractère très généralement binaire de ces décisions (appartenance ou non appartenance) interdit en outre d'évaluer l'approximation réalisée dans chaque cas, donc de distinguer une exploitation particulièrement représentative du type de celle qui n'y est rattachée que faute d'un meilleur classement, ce qui gêne à la fois la description du type et l'analyse du cas. Cette constatation nous a conduits, comme on le verra, à opter pour la définition de "coefficients de ressemblance" quantitatifs.

Les principales méthodes utilisées

comme outil d'aide
à la décision

Le recensement des méthodes utilisées pour construire des typologies d'exploitations agricoles fait ressortir la diversité des objectifs poursuivis lors de ces opérations (Cerf et al., 1987). Seules sont retenues ici les méthodes clairement orientées vers l'action, conçues comme des outils d'aide à la décision destinés à des acteurs variés du développement agricole ou rural et en particulier celles qui se réclament d'une approche systémique du fonctionnement de l'exploitation agricole. Ces typologies reposent pour la plupart sur une

série d'enquêtes directes utilisant des questionnaires fermés, appliqués à un échantillon généralement réduit d'exploitations agricoles (de 40 à 60 dans la majorité des cas). Sur la base de ces enquêtes, ces exploitations sont réparties en un certain nombre de types de fonctionnement, qui sont ensuite décrits à partir de leurs caractéristiques. Les différences entre les méthodes proposées reposent essentiellement sur la nature des informations recueillies lors de l'enquête et la manière dont elles sont traitées.

- Certaines typologies sont fondées sur le projet et la situation des agriculteurs. C'est le projet à long terme que forme l'agriculteur qui donne sa cohérence à l'ensemble des décisions concernant le système de production et le choix des techniques de production. Ce projet dépend principalement de la situation de l'agriculteur, définie comme l'ensemble des contraintes auxquelles il est soumis ou croît l'être (Brossier et Petit, 1977). La situation familiale est privilégiée dans cette approche, ce qui a conduit Osty (1978) à avancer le concept de "système famille-exploitation". L'approche typologique qui découle de ces postulats a joué un rôle important dans l'évolution des idées, mais n'a guère été utilisée depuis qu'elle a été expérimentée pour la première fois (INRA/ENSSAA, 1973).

- D'autres typologies intègrent les trajectoires d'évolution des exploitations. Les exploitations agricoles de la région d'étude (échelle de la région agricole INSEE) sont d'abord regroupées en classes, selon quelques grands critères de structure (SAU, âge du chef d'exploitation, nature des productions...). Ces classes élémentaires sont ensuite réunies en "métaclases" qui regroupent des exploitations homogènes quant aux choix des productions (nature et intensité des spéculations adoptées) et à leurs déterminants (humains, physiques ou économiques) : ce sont les types de fonctionnement. Ces différents types de fonctionnement sont resitués sur quelques "trajectoires" retraçant les étapes de l'évolution des exploitations de la région, évolution dont les mécanismes sont reconstitués par enquête (Capillon et Sebillotte, 1980 ; Capillon, 1985 ; Aubry et al., 1989). La possibilité de mettre ces trajectoires en évidence et leur valeur explicative peuvent être considérées comme des éléments de validation du concept de fonctionnement et de sa valeur heuristique. De nombreuses typologies régionales ont été réalisées selon cette méthode, développée depuis une vingtaine d'années par la chaire d'agronomie de l'Institut national agronomique paris-grignon (Capillon, 1993).

- D'autres enfin sont fondées sur les "systèmes de pratiques". La difficulté d'identifier correctement le projet entretenu par un agriculteur amène d'autres chercheurs (Cristofini et al., 1978 ; Cristofini, 1986 ; Roybin et Cristofini, 1985 ; Roybin, 1987) à privilégier lors de l'enquête l'étude de ses pratiques, puis lors du traitement à décrire des "systèmes de pratiques" qui permettent de regrouper les diverses

à partir des
projets
des agriculteurs

de l'évolution
des exploitations...

ou de leur
fonctionnement
technique

logiques de fonctionnement observées en un certain nombre de types entretenant entre eux des parentés plus ou moins étroites. Ces typologies, appuyées sur une étude approfondie du fonctionnement technique des exploitations, situent les différents types de fonctionnement dans des "filières" de développement, concept qui présente certaines analogies avec celui de "trajectoire" présenté ci-dessus.

Principales limites des méthodes existantes

l'enquête directe
est

Le passage par l'enquête directe est exigeant en temps. Il conduit soit à des dispositifs extrêmement lourds et coûteux, soit à de petits échantillons forcément peu représentatifs, soit enfin à des opérations couvrant une zone très limitée.

superficielle...

Les enquêtes directes sont exposées à rester superficielles (on ne passe généralement qu'une fois dans les exploitations, et le dialogue est étroitement canalisé par l'usage de questionnaires fermés) et leur fiabilité est incertaine (il est rare de pouvoir recouper les informations). Elles fournissent en général une image statique de l'exploitation, en privilégiant les variables de structure, plus faciles à appréhender que les variables dynamiques et les pratiques des agriculteurs, qui permettraient de comprendre la logique de fonctionnement, mais ne sont réellement accessibles que dans la durée. Il faut ajouter que ces enquêtes sont souvent réalisées par des personnes peu expérimentées (étudiants, stagiaires, temporaires), au risque de recueillir des données d'une fiabilité très aléatoire. Le paradoxe, fréquemment relevé par les agents du développement, c'est qu'il existe localement une masse importante d'informations précises, diversifiées, acquises dans la durée, concernant le fonctionnement des exploitations. Ces informations sont disponibles sous forme de connaissances d'experts et de multiples fichiers d'exploitations dispersés dans divers services... Le problème consiste à les mobiliser.

lourde, coûteuse
statique

exhaustive,
segmentaire,
mais peu significative

Limites liées au traitement de l'information

- Les méthodes manuelles procèdent par segmentations successives de la population des exploitations à classer sur tel critère, puis tel autre. Cette approche aboutit à des arbres de classification ou à des grilles typologiques plus ou moins compliqués. Elle est exhaustive par construction, puisque chaque exploitation est automatiquement classée dans un type, mais cette classification forcée n'a pas nécessairement de signification vis-à-vis du fonctionnement réel des exploitations. Un autre inconvénient des grilles typologiques réside dans la non-indépendance des différents types : il est impossible de modifier la définition de l'un d'entre eux (et par conséquent sa composition) sans modifier celles d'au moins un autre type, ce qui n'a aucune justification réelle.

aveugle,
dépendante de
l'information fournie

peu évolutive

et utilisation
immédiate

- Dans les méthodes automatiques, les informations recueillies par enquête sont traitées par des méthodes d'analyse multivariées (AFC et CAH par exemple), qu'il est possible d'influencer et donc de maîtriser par le choix, le codage, la pondération des variables à analyser, mais qui sont fréquemment utilisées "en aveugle", sans que leur sensibilité soit connue, testée et contrôlée. Le problème de la non-indépendance des types est encore plus aigu que dans les méthodes manuelles, puisque le traitement est global, et que tous les types sont définis les uns par rapport aux autres. La classification est totalement contingente de la nature de l'information qui est fournie à la machine (donc de l'échantillonnage et du choix des variables), et s'avère parfois extrêmement instable.

- Le manque d'indépendance des types s'avère toujours gênant lors de la construction des typologies et de l'ajustement des valeurs-seuils des critères discriminants qui définissent les règles d'appartenance à tel ou tel type. Par la suite, cela interdit pratiquement la prise en compte ultérieure de l'évolution des différents types d'exploitations, ce qui condamne ces typologies à une obsolescence rapide (leur validité ne dépasse pas quelques années). Ceci ne constitue pas un inconvénient très grave lorsqu'il s'agit de typologies élaborées par des chercheurs désireux d'obtenir une image instantanée de la diversité des exploitations. Mais cela le devient dès que l'on conçoit la typologie comme un outil pérenne destiné à être utilisé en routine.

Toutes les méthodes ségrégatives présentent le désavantage de trop focaliser l'attention sur les limites qui séparent chaque type, la définition du contenu de ces types, donc de ce qui fait leur individualité spécifique étant subordonnée au tracé de ces limites. En quelque sorte, on se bat aux frontières, et l'on délaisse le centre, quand c'est l'inverse qui serait conforme à la démarche constructiviste suggérée par Mc Kinney. Ceci relativise la valeur des références souvent formelles qui sont faites à la démarche systémique.

Conclusion

Beaucoup des difficultés auxquelles se heurtent les utilisateurs proviennent du fait que les méthodes typologiques cherchent d'emblée à construire un espace unique d'attributs, et à y situer l'ensemble des objets renseignés, conformément à la logique qui impose de caractériser tous les objets de la population à classer à l'aide du même ensemble d'attributs. Mais ce ne sont pas les mêmes variables qui permettent de caractériser efficacement l'exploitation d'un céréalier, celle d'un horticulteur et celle d'un éleveur, ni même celle d'un éleveur de bovins et celle d'un éleveur de porcs. Cette logique condamne les enquêtes typologiques ou bien à rester extrêmement générales, au risque d'enfoncer des portes ouvertes, ou bien à multiplier les variables, au risque de

rendre les procédures de classification automatiques totalement incontrôlables.

Le problème posé, cependant, ne consiste pas à organiser un dispositif permettant de comparer entre eux les différents types d'exploitations, mais à comparer entre elles des exploitations jugées suffisamment semblables pour qu'il soit possible de les classer dans un même type et d'analyser leur fonctionnement en utilisant un même référentiel. Rien ne s'oppose donc à ce que chaque type soit caractérisé à l'aide d'une batterie spécifique d'indicateurs, ce qui évite le recours à des variables passe-partout inévitablement mal adaptées à la diversité des situations. Cette solution a en outre le mérite d'assurer, par construction, l'indépendance entre tous les types, puisqu'elle aboutit à substituer à l'espace unique des attributs un nombre d'espaces de référence égal à celui des types retenus. Comme dans tous les domaines où les savoir-faire sont partiels et les connaissances fragmentaires, une conception modulaire s'impose pour faciliter la mise au point et la mise à jour des modèles (Ayel, 1985). Dans un premier temps, les différents types ne sont donc plus positionnés les uns par rapport aux autres. Mais chaque exploitation peut être située dans l'espace de chacun des types, ce qui permet de reconstruire dans un second temps un nouvel espace de référence commun, dans lequel pourront être étudiées non seulement les positions relatives des différents types, mais encore leur évolution.

Un dernier constat a guidé notre démarche : si les typologies existantes sont si peu utilisées par les agents du développement ou par les décideurs auxquels elles sont en principe destinées, c'est en partie parce qu'elles ne répondent pas à leurs besoins, soit que la qualité de l'information utilisée leur paraisse insuffisante (problème lié à l'enquête), soit que, pour des raisons quelconques, l'outil typologique lui-même s'avère inadapté aux conditions dans lesquelles il devrait être employé (problème lié à la conception de l'outil).

Ces difficultés n'ont rien d'original, puisque la non-appropriation des outils d'aide à la décision par ceux auxquels ils sont destinés constitue de loin la principale limite à leur usage. La meilleure manière d'y remédier consiste à les associer à la construction de ces outils dès leur phase de conception, et à "faire progresser l'analyse dans le dialogue" (Berry, 1990). Nous avons donc cherché à impliquer au maximum les futurs utilisateurs de la méthode à construire dans un processus de recherche-action (Avenier, 1989), en les considérant à la fois comme les détenteurs de la connaissance relative aux exploitations qu'il s'agit de formaliser et de valoriser, mais aussi comme des participants essentiels à la définition de la "métaconnaissance", ou stratégie d'utilisation de la connaissance, et finalement comme les meilleurs juges de l'adaptation de la méthode. Contrairement à une vision simpliste du domaine de l'intelligence artificielle, le mode d'exploitation de la connaissance n'est en effet pas indépendant de la connaissance qu'il exploite (Ayel, 1985).

Bibliographie

- AUBRY C., CAPILLON A., SERVETTAZ L., 1989. Diversité des systèmes de production du Noyonnais et leur sensibilité au milieu. In Sebillotte M. (dir.) : Fertilité et systèmes de production. Versailles, INRA Publications, Coll. Ecologie et Développement Rural, 102-131.
- AVENIER M.J., 1989. "Méthodes de terrain" et recherche en management stratégique. *Economie et Sociétés*, 14 : 199-218.
- AYEL C., 1985. Les systèmes-experts. In : Introduction aux systèmes-experts de gestion. Eyrolles, mst C. éd. : 3-16.
- BROSSIER J., PETIT M., 1977. Pour une typologie des exploitations agricoles fondée sur les projets et les situations des agriculteurs. *Economie Rurale*, 122 : 31-40.
- CAPILLON A., 1985. Connaître la diversité des exploitations : un préalable à la recherche des références techniques régionales. *Agriscope*, 6 : 31-40.
- CAPILLON A., 1993. Typologie des exploitations agricoles. Contribution à l'étude régionale des problèmes techniques. Th. Doct. INA P.G., Paris, 2 tomes, 40 et 301 p.
- CAPILLON A., SEBILLOTTE M., THIERRY J., 1975. Evolution des exploitations d'une petite région. Elaboration d'une méthode d'étude. Paris, CNASEA GEARA, 35 p. + annexes.
- CAPILLON A., SEBILLOTTE M., 1980. Etude des systèmes de production des exploitations agricoles. Une typologie. In Servant J., Pinchinat A. (éd.) : Carribean Seminar on Farming Systems Research Methodology (Pointe-à-Pitre, 4-8 mai 1980). Versailles, INRA, pp. 85-111.
- CAZENEUVE J., 1976. Dix grandes notions de la sociologie. Paris, Le Seuil, 250 p.
- CERF M., DAMAY J., SIMIER J.P., 1987. La typologie des exploitations. Chambres d'Agriculture, supplément au numéro 743.
- COLSON F., 1885. Les Etats Généraux du Développement Agricole, un temps fort du thème de la diversité de l'agriculture et de la pluralité du développement. *Agriscope*, 6 : 17-25.
- CRISTOFINI B., DEFFONTAINES J.P., RAICHON C. et al., 1978. Pratiques d'élevage en Castagniccia. Exploration d'un milieu naturel et social en Corse. *Etudes Rurales*, 71/72 : 89-109.
- CRISTOFINI B., 1986. La petite région vue à travers le tissu de ses exploitations: un outil pour l'aménagement et le développement rural. INRA, Etudes et Recherches n°6, 48 p.
- INRA/ENSSAA, 1973. Conditions de choix des techniques de production et évolution des exploitations agricoles. Région de Rambervilliers (Vosges). Dijon, INRA-SEI, Etude n° 4.
- JOLLIVET M., 1965. D'une méthode typologique pour l'étude des sociétés rurales. *Rev. Franç. Sociol.*, VI : 33-54.
- LANDAIS E., 1992. Principes de modélisation des systèmes d'élevage. Approches graphiques. *Les Cahiers de la Recherche-Développement*, 32 : 82-95.
- LANDAIS E., DEFFONTAINES J.P., BENOIT M., 1989. Les pratiques des agriculteurs. Point de vue sur un courant nouveau de la recherche agronomique. *Etudes Rurales*, 109 : 125-158.
- LEBRUN V., 1979. Une méthode d'étude du système de production au niveau de l'exploitation agricole. *Fourrages*, 79 : 3-35.
- OSTY P.L., 1978. L'exploitation agricole vue comme un système. Diffusion de l'innovation et contribution au développement. *Bull. Techn. Inf. Min. Agric.*, 326 : 43-49.
- ROYBIN D., 1987. Typologies de fonctionnements d'exploitations : quelles applications pour le développement ? Un exemple: l'étude de groupe pratiquée par les Centres de Gestion. GIS Alpes du Nord / SUACI Montagne Alpes du Nord / INRA-

SAD / CGER Haute-Savoie, 45 p. + annexes.

ROYBIN D., CRISTOFINI B., 1985.
Diversité et évolution des exploitations agricoles du Pays de

Thônes. Versailles, INRA-SAD/Chambre d'Agriculture de Haute-Savoie / ARREAR Rhône-Alpes.

Résumé

La modélisation par les typologies de fonctionnement de la diversité des exploitations agricoles dans la logique de "types-construits" s'appuie sur une approche systématique du fonctionnement des exploitations agricoles. La plupart des méthodes utilisées s'appuient sur des enquêtes typologiques directes en exploitation, ce qui leur impose certaines limites.

Les typologies, malgré leurs richesses, s'avèrent souvent imparfaitement adaptées aux besoins des utilisateurs.

S'agissant de construire des outils d'aide à la décision, il serait plus efficace d'y associer les utilisateurs dès leur conception.
