

Appréhender le caractère durable des systèmes agraires

¹D. Stilmant, ¹D. Jamar, ²Ch. Debouche, ³P. Stassart, ²J. Lambin, ¹S. Hennart, ⁴J. Wavreille, ⁴P. Rondia, ⁵A. Buldgen, ¹V. Decruyenaere, ⁶C. Vandenberghe, ⁷J.P. Destain et ⁸B. Bodson

¹Section Systèmes agricoles, Centre Wallon de Recherches agronomiques, 100 rue du Serpont, B-6800 Libramont

²Unité Mécanique des fluides et environnement, Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux

³Société, Economie, Environnement, Développement, Université de Liège

⁴Département Productions et Nutrition animales, Centre Wallon de Recherches agronomiques

⁵Unité de Zootechnie, Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux

⁶Laboratoire de Géopédologie, Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux

⁷Département de Productions végétales, coordinateur de la cellule 'Agrosystèmes' de l'Agrobiopôle Wallon

⁸Unité Phytotechnie des régions tempérées, coordinateur de la cellule 'Agrosystèmes' de l'Agrobiopôle Wallon

Introduction

Durant les dernières décennies, suite aux différents problèmes impliquant plus ou moins directement l'agriculture, que ce soit au niveau de la dégradation de la qualité de l'environnement (pollution des eaux par les nitrates ou les phosphates, perte de biodiversité, ...) ou de la qualité de notre alimentation (utilisation d'hormones, crise de l'ESB, ...), des questionnements concernant le caractère durable pris par le développement de ce secteur sont apparus. Développement durable qui se définit comme étant « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins » (rapport Bruntland, 1987).

L'application de cette notion en agriculture permet de définir l'agriculture durable comme étant une agriculture économiquement viable, écologiquement saine et socialement équitable. L'agriculture doit ainsi remplir trois fonctions principales :

- une fonction **économique**, de production : maîtrise des volumes, garantie de la qualité, efficacité économique et transmissibilité aisée de l'outil de production ;
- une fonction **écologique** : préservation des ressources naturelles et amélioration de l'environnement ;
- une fonction **sociale** : agriculture intégrée dans un dynamisme de développement local reposant sur des échanges équitables.

Le cadre et la question sont posés mais comment les appréhender ? Comment évaluer cette dimension, cette 'durabilité' des systèmes agraires ? Quelle « nouvelle approche », faut-il mettre en œuvre, en terme de recherche, pour embrasser cette problématique ?

Le système de production est défini comme « une combinaison raisonnée d'éléments ou de parties interdépendantes et interactives qui se comportent de manière à réaliser un objectif précis via la transformation d'intrants en produits terminaux » (Le Moigne 1984 *in* Sraïri 2001). En agriculture, les ressources ou facteurs qui sont impliquées dans le processus de production sont la terre, le travail et le capital, c'est-à-dire les animaux en élevage (Bonneviale *et al.* 1989 *in* Sraïri 2001).

Réaliser un état des lieux

La première démarche a consisté à développer des outils et des indicateurs permettant de caractériser les externalités, les différentes pressions, quelles soient positives et ou négatives,

les différents échanges ayant lieu entre les exploitations agricoles et leur environnement, qu'il soit économique, écologique ou social.

Les indicateurs de performance technico-économique étaient, jusqu'au début des années 90, les seuls disponibles, les seuls que l'on veillait à maximiser dans une logique productiviste.

Les travaux se sont ensuite focalisés sur la définition de systèmes d'indicateurs agro-écologiques permettant de réaliser **un éco-bilan** des exploitations. C'est dans ce cadre que fut développé le logiciel Eco-ferme (Debouche et Lambin 2002) qui évalue les flux d'azote, de carbone, d'énergie, ... entre l'exploitation et son environnement, mais également entre les différents ateliers présents au sein de l'exploitation.

Ces indicateurs sont cependant difficilement exploitables dans l'absolu : chaque système agraire étant unique, il est difficile de définir une valeur seuil ou de référence à atteindre à tout prix... ; de telles valeurs ne pouvant être établies que pour des exploitations ayant des structures, des orientations technico-économiques similaires et localisées dans une même zone pédo-climatique. Ces indicateurs ne permettent donc que de comparer des exploitations présentant les mêmes contraintes structurelles.

Des outils permettant d'orienter les systèmes plutôt que de les comparer

Les systèmes d'indicateurs prennent leur pleine valeur lorsqu'ils permettent aux exploitants de prendre conscience de l'impact de leurs pratiques (gestion de la fertilisation, de l'alimentation, ...), mais surtout des évolutions possibles suite à une modification de ces dernières. Pris sous cet angle, ils permettent également d'explorer des voies d'évolution possibles pour les systèmes agraires, sous contraintes. Que ces dernières soient issues des législations et directives à respecter en vue de répondre à l'éco-conditionnalité ou des contraintes tant économiques que pédo-climatiques, auxquelles doivent faire face les exploitations. Dans ce cadre, suite à la réalisation d'un diagnostic de l'exploitation, des objectifs d'évolution peuvent être définis avec l'exploitant et validés ultérieurement suite à la réalisation d'un nouvel audit agri-environnemental de l'exploitation.

C'est en vue de développer un tel outil d'aide à la décision que la Section Systèmes agricoles (CRA-W) s'est engagée, depuis plus de 5 années, dans la réalisation de typologies fonctionnelles des systèmes d'élevage localisés au sud du Sillon Sambre et Meuse. De telles typologies ne prenant pas seulement en compte la structure des exploitations, elles considèrent également la diversité de leur fonctionnement afin de pouvoir en modéliser les externalités et les voies d'évolution possibles, que ce soit pour répondre à des contraintes telles que celles issues d'un remembrement (Haan *et al.* 2002), d'une modification des grilles d'allocation d'un soutien à la production (Stilmant *et al.* 2004) ou encore d'une directive telle que la directive Nitrates (Hennart *et al.* 2003).

Un groupe de travail de l'Agrobiopôle Wallon vise actuellement à étendre ce mode d'approche, à développer un outil d'aide à la décision accessible tant aux politiques qu'aux agriculteurs, et ce pour l'ensemble des systèmes agraires représentatifs du territoire wallon.

Distinguer le court et le long terme

La plupart de ces approches visent le long terme. Or l'exploitant, bien que soucieux de la durabilité de son système, s'inquiète avant tout de la **survie** de ce dernier face aux incertitudes, aux aléas économiques, sociaux, environnementaux qu'il doit gérer sur des laps de temps plus ou moins longs. **La capacité d'adaptation, de transformation des systèmes agraires face à ces contraintes, ces attentes peut alors être considérée comme le reflet de leur durabilité** (Jamar 2005, www.cra.wallonie.be). Les conflits existant entre les enjeux à court et à long termes, tant au niveau des individus que des collectivités, expliquent pourquoi

une simple maximisation des profits ou des indicateurs de durabilité ne permet pas de justifier tous les comportements des exploitants (Hubert 2004).

Ce fait explique que des diagnostics, basés sur l'utilisation d'un jeu d'indicateurs, souvent réalisés à l'échelle d'une campagne agricole, et sans prise en compte de la dimension « historique », ne donnent souvent qu'un point de vue réducteur, voire erroné, de la pertinence des performances, qu'elles soient économiques, environnementales ou sociales, des exploitations agricoles.

Mais comment prendre en compte non seulement les fonctionnements naturels, mais également les pratiques et les projets des exploitants qui tirent leurs ressources du fonctionnement de leur système (Hubert 2004) ?

Comment mieux tenir compte de ces interactions sociales ?

Afin de répondre à cette question, il est nécessaire de modifier la posture de recherche classiquement adoptée en sciences exactes, à savoir le « modèle de laboratoire » dans lequel on isole le phénomène que l'on veut étudier, de manière à pouvoir contrôler l'ensemble des facteurs qui le caractérise et à ne faire varier que celui qui nous intéresse. Posture caractéristique du cadran, du point de vue techno-centré (figure 1) qui est celui de la normalisation au sens de la production de standards et de références, ainsi que de la prescription comme mode de transmission des savoirs. C'est un point de vue qui est fondé sur l'objectivité (Hubert 2004).

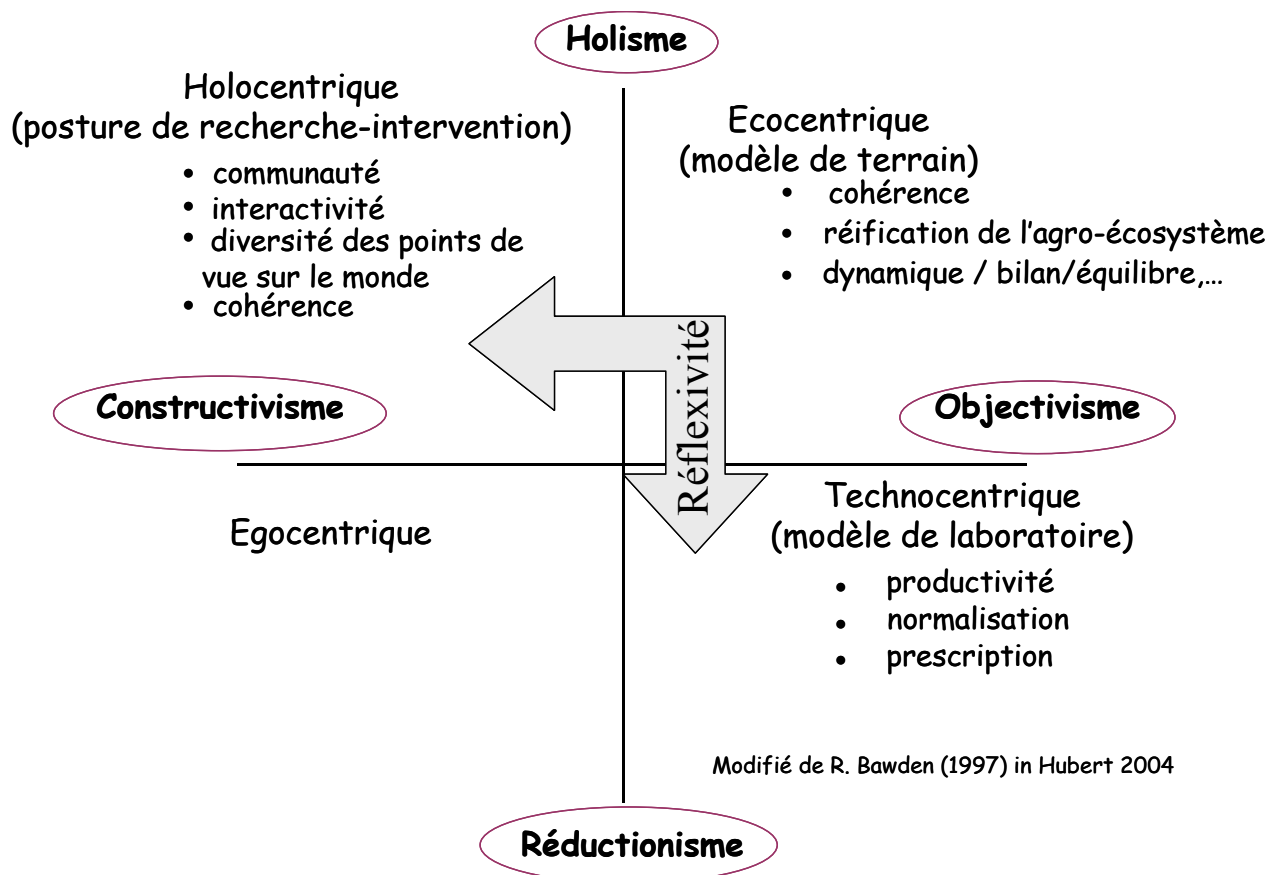


Figure 1 : Points de vue et postures de recherche vis à vis des problématiques abordées

Dans le cadre des diagnostics d'exploitations, sous l'angle de leur durabilité, c'est plus le « modèle de terrain » qui est adopté. Ce modèle reconnaît que le monde est complexe avec de nombreuses interactions entre ses composantes. Pour rendre compte de cette complexité on procède davantage à des observations plutôt qu'à des expérimentations. Les indicateurs de performance sont préalablement identifiés et pris en compte dans la conception des protocoles et des modèles développés. Cette posture de recherche est caractéristique du point de vue éco-centré, où ce n'est plus l'objectivité des choses mais bien la cohérence qui va compter (Hubert 2004). Il n'y a plus de vérité en soi, mais des connaissances plus ou moins abouties sur la complexité des interactions.

Cette posture a été et est largement utilisée par les équipes du CRA-W et de la FUSAGx afin d'aborder les problématiques relatives à la durabilité des systèmes d'élevage, que ce soit dans l'étude de systèmes de production laitiers en cohérence avec leur environnement (Buldgen *et al.* 2003), dans le développement de filières ovines ou porcines (Rondia *et al.* 2003, Wavreille *et al.* 2004), ...

Pour appréhender la dimension sociale du développement durable, une posture de « recherche-intervention » semblerait plus adaptée. Dans une telle posture le chercheur devient un acteur à part entière du monde qu'il étudie. Plutôt que de reconstituer une partie du monde dans son laboratoire ou de construire des modèles pour le représenter, le chercheur, en situation d'intervention, s'engage dans l'action collective avec les partenaires qui lui ont soumis le problème. On connaît le problème, il y a une méthode mais pas forcément de résultats pré-programmés. Ce n'est qu'en fin d'intervention que l'on peut démontrer que quelque chose de réellement nouveau a été produit et évaluer, de la sorte, les performances de l'intervention. Ce modèle de recherche est caractéristique du cadran holistique qui vise à analyser les interactions sociales. Il ne s'agit plus seulement de prendre en compte les fonctionnements naturels, mais également les pratiques, les projets des groupes humains qui en vivent (Hubert 2004).

La posture de recherche adoptée n'est évidemment pas rigide et gagne au contraire à être réflexive entre ces différents cadrans. Ainsi une phase de recherche-intervention permet de poser le problème et d'identifier les possibles, les axes à explorer avec les différents acteurs impliqués dans la problématique. Un retour dans les cadrans éco- ou techno-centré est alors possible pour évaluer ces solutions qui seront dès lors partagées, facilitant ainsi l'adoption des innovations auprès de leurs principaux utilisateurs.

Bien que souvent abordée dans le cadre d'approches éco-centrées en impliquant des disciplines voisines (phytotechnicien, zootechnicien, économistes, ..), c'est dans une posture de recherche-intervention, mobilisatrice de connaissances à partager et à débattre, que la pluridisciplinarité trouvera le milieu le plus propice à son développement.

Nouvelle posture de recherche faisant appel à de nouveaux systèmes d'évaluation...

Une recherche intervention peut s'évaluer de différentes manières en fonction du cadran dans lequel les « produits de recherche » se situent :

1. la transformation du point de vue se situe dans le cadran holistique mais elle peut affecter différents types ou dispositifs d'acteurs : de façon classique, le travail interdisciplinaire peut amener les chercheurs à transformer leur point de vue, il faudrait alors s'interroger sur ce que chaque chercheur a appris d'une autre discipline et comment ceci l'amène à reformuler ses questions de recherche, mais ce changement de point de vue peut

également affecter le collectif d'une station (techniciens de pesée etc) ou un collectif de filière. (conseil de filière) ;

2. les produits écocentrés et techno-centrés peuvent être le résultat de la construction et du traitement de nouvelles données. La pertinence des données produites est alors évaluée selon les nouvelles hypothèses construites en 1, et se référeront à des cadres disciplinaires définis ;

Enfin une série de résultats, que les chercheurs ne valideront pas nécessairement, peuvent avoir une portée locale cruciale dans les stratégies à court terme des acteurs. Ces savoirs sont autant sociaux (comment coopérer avec de nouveaux acteurs ?) que techniques (meilleure connaissance de son troupeau, de son système de production).

Ce rapide survol des grilles d'évaluation possibles d'un tel travail montre qu'un enjeu crucial de ce type de recherche est la définition des modalités d'évaluation du travail des chercheurs.

Une telle approche est mobilisée par des chercheurs de l'Unité 'Société, Economie, Environnement et Développement' (ULg) et de la Section Systèmes agricoles (CRA-W) afin d'explorer en quoi 'L'agriculture biologique contribue - t'elle au mode de production et de consommation durable ?' et d'établir la manière de construire des projets qui permettent de concilier multifonctionnalité de l'agriculture et du territoire.

Références

- Buldgen, A., D. Stilmant, A.R. Boukari et V. Fievez. 2003. Excédents alimentaires en azote et risques de pollution azotée dans un élevage de chèvres stabulées en Belgique. *Fourrages*, **175** : 387-393.
- Debouche, C. et J. Lambin. 2002. L'écobilan de l'exploitation agricole. *7^{ème} colloque international des spécialistes francophones en évaluation d'impact*, Liège, 10-14 juin 2002, 10 p.
- Erumel, A. 2003. L'art des bergers et les moutons qualifiés Les figures sociales en jeu sur le marché agricole. *Sociologie du travail*, **45** : 169 -189.
- Haan, P.-M., R. Ioos, D. Stilmant et C. Urbaniak. 2002. Impact du remembrement sur le coût du travail dans les exploitations d'élevage du Sud de la Belgique. *Rencontre, Recherche, Ruminant*, **9** : 128.
- Hennart, S., D. Stilmant, Ph. Raskin et L. Fabry. 2003. Etude de la diversité des systèmes laitiers de la région liégeoise sous l'angle de leurs performances économique et environnementale. *Rencontres, Recherches, Ruminants*, **10** : 99.
- Hubert, B. 2004. *Pour une écologie de l'action. Savoir agir, apprendre, connaître*. Editions Arguments, 430 p.
- Rondia P., Delmotte Ch., Fameree J., Bartiaux-Thill N. (2003). Productions ovines naturellement riches en acides gras polyinsaturés omega-3 et acides linoléiques conjugués:critères à rencontrer pour la maîtrise d'une filière de qualité différenciée. Beauvais, 2^{ème} Forum International Agrosanté, Avril 2003.
- Sraïri, M. T. 2001. Déterminisme et applications de la recherche systémique pour l'étude de l'élevage laitier. *Courrier de l'environnement de l'INRA*, **42** : 29-46.
- Stilmant, D., S. Hennart, V. Decruyenaere, P.M. Haan, P. Parache et J. Lambin. 2004. Voies d'évolution possibles pour les systèmes allaitants du sud-est de la Belgique face aux contraintes de la PAC. *Fourrages*, **177** : 113-124.

Wavreille J., Pilette F., Feller D., Bauraind C., Ninane J., Laitat M., Bartiaux-Thill N. (2004).
Le porc plein air en Wallonie. De la naissance à la production d'une viande de qualité. Les
feuillet de l'Agriculture n°9. Ministère de la Région Wallonne, Direction Générale de
l'Agriculture.