



**HAL**  
open science

# Evaluation de la durabilité des systèmes de production agricoles : limites des démarches normatives et voies d'amélioration possibles

Jean Marc J. M. Barbier, Santiago Lopez Ridaura

► **To cite this version:**

Jean Marc J. M. Barbier, Santiago Lopez Ridaura. Evaluation de la durabilité des systèmes de production agricoles : limites des démarches normatives et voies d'amélioration possibles. ISDA 2010 Innovation and Sustainable Development in Agriculture and Food, Jun 2010, Montpellier, France. hal-02754063

**HAL Id: hal-02754063**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02754063>**

Submitted on 3 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

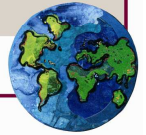
*Evaluation de la durabilité des systèmes de production agricoles : limites des démarches  
normatives et voies d'amélioration  
Barbier J.M. and Lopez-Ridaura S.*



Montpellier – France  
28 Juin – 1<sup>er</sup> Juillet 2010

Innovation et Développement Durable  
dans l'Agriculture et l'Agroalimentaire

www.isda2010.net



## **EVALUATION DE LA DURABILITE DES SYSTEMES DE PRODUCTION AGRICOLES : LIMITES DES DEMARCHES NORMATIVES ET VOIES D'AMELIORATION**

Jean Marc BARBIER, Santiago LOPEZ-RIDAURA  
INRA, UMR Innovation, 2 place Pierre Viala, 34060 Montpellier Cedex 2, France

**Résumé** — Les notions de développement durable et de multi-fonctionnalité de l'agriculture sont à l'origine de nombreux travaux qui ont visés à la fois à clarifier les concepts et à les transformer en outils opératoires pour l'action. Les principes de l'agriculture durable ont été posés comme relevant de trois niveaux d'exigence ou dimensions : la viabilité économique, l'innocuité environnementale et l'équité sociale. Concernant les exploitations agricoles, cela s'est traduit par la mise en œuvre de démarches et outils devant permettre de mesurer la façon dont chaque unité de production contribue à la réalisation de ces objectifs. Ces outils abondamment développés en France (IDEA, DIALECTE, ARBRE ...) présentent des caractéristiques communes ; ils reposent sur le choix de critères et d'indicateurs de durabilité choisis a priori et sur des méthodes de calcul, de pondération et d'agrégation aboutissant à attribuer des notes synthétiques de performance. Cette communication vise à présenter les limites de telles démarches ; elle montre pourquoi elles sont peu pertinentes dans un certain nombre de cas de figures : exploitations agricoles en phase de transition radicale et de changements rapides, unités de production reposant sur la combinaison d'activités agricoles et non agricoles et enfin exploitations agricoles insérées dans des territoires où la durabilité dépend d'agencements et de coordinations entre entités individuelles. Dans une dernière partie, la communication présente les principes pour le développement d'outils à même de résoudre ces difficultés.

**Key words** : développement durable, multi-fonctionnalité, évaluation; indicateurs, exploitation agricole

**Abstract**— The concepts of sustainable development and multifunctional agriculture are at the origin of several efforts aiming at their clarification and the development of methods to make them operational.

The main principles of agricultural sustainability stress the importance of economic viability, environmental protection and social equity. For farms and farmers, the concept of sustainability is commonly grounded by methods and tools to evaluate their contribution these principles.

These methods and tools, abundantly developed in France (IDEA, DIALECTE, ARBRE ...) are commonly based on a fixed set of criteria and indicators chosen a priori, a series of preset measurement and monitoring methods to quantify indicators and aggregation and weighting methods aiming at a single note for the sustainability of the farm.

The objective of this contribution is to critically review such types of methods and tools showing their unsuitability for common cases in the context of French agriculture such as (i) farms in transition phases or aiming at radical changes in the farming activities, (ii) multifunctional farms or farms strongly dependent upon off-farm activities and (iii) farms inserted in a territory where their sustainability depends on the spatial and organizational arrangements among different farms. The contribution concludes with some principle to develop evaluation approaches to overcome some of the limitations of existing methods.

**Key words** : sustainable development, multifunctional agriculture, evaluation, indicators, farm.

## **1. INTRODUCTION : METHODES ET OUTILS POUR EVALUER LA DURABILITE DE L'AGRICULTURE**

Dans les années 1990, en France et en Europe, deux événements majeurs ont marqué l'évolution des regards portés sur l'agriculture : (i) la naissance de la notion de développement durable (Vivien, 2001) et son intrusion dans le domaine de l'agriculture (ii) la reconnaissance et la promotion d'une agriculture multifonctionnelle (Caron et al., 2008). Cette dernière établit les multiples responsabilités des utilisateurs des espaces agricoles et ruraux à des fins de production alimentaires vis à vis des attentes de la société dans son ensemble. Dans les deux cas, des efforts de clarification des concepts ont été menés, de front avec des travaux visant à les rendre opératoires : quel contenu donner aux concepts en termes agronomiques, techniques, organisationnels ? quels critères et indicateurs utilisés pour évaluer les performances de « durabilité » ou de « multifonctionnalité » des systèmes agricoles ? Dans le secteur de la recherche et du développement agricole, cette dynamique s'est traduite par l'explosion de travaux visant à mettre au point des méthodes et outils d'évaluation.

Deux tendances dans la mise au point de ces méthodes d'évaluation peuvent être repérées. Une première privilégie la dimension environnementale ou écologique de l'évaluation des performances des pratiques agricoles; ceci afin d'enrichir une évaluation jusqu'ici principalement axée sur les performances productives (rendements, marges...) et mieux prendre en compte l'environnement et les conséquences à long terme des pratiques. Une seconde, reconnaissant la légitimité du développement économique et social, cherche à concilier les exigences de ce développement avec celles de la protection des ressources et des milieux naturels. Dans tous les cas de figure, les outils élaborés possèdent un caractère très normatif dans le sens où ils intègrent, de manière plus ou moins explicite, « une » conception de ce qui est durable (notamment par des divergences sur l'importance accordée aux différentes dimensions de la durabilité) et nécessitent de soumettre les systèmes agricoles étudiés à leurs batteries de critères et d'indicateurs.

Cette communication a pour but de présenter une analyse critique de ces méthodes et outils d'évaluation de la durabilité des systèmes de production agricoles et de présenter en contrepoint les principes d'une démarche plus constructiviste et participative adaptée à des situations variées et applicable à des échelles d'intervention différentes, depuis la parcelle cultivée jusqu'au territoire. Nous concentrerons notre analyse sur les méthodes et outils utilisés pour évaluer la durabilité à l'échelle de l'exploitation agricole.

## **2. METHODOLOGIE**

Cette réflexion s'appuie sur une série de travaux menés depuis 4 ans au sein d'une équipe de recherche INRA de l'UMR « Innovation » à Montpellier. Les résultats obtenus se basent sur (i) des expériences d'application et une analyse critique de divers outils d'analyse de la durabilité des exploitations agricoles (Dialecte, IDEA ...) dans le cadre de modules d'enseignement de longue durée au sein de SUPAGRO-Montpellier et de masters et diplômes de fin d'études et (ii) nos recherches actuelles qui visent à mettre au point des méthodologies pour l'évaluation ex-ante des conséquences à différentes échelles d'une extension de formes alternatives d'agriculture (agriculture biologique, protection intégrée ...) dans des territoires ruraux.

### **Caractéristiques communes des méthodes normatives d'évaluation**

Dans la plupart des méthodes, les critères de l'évaluation à l'échelle de l'exploitation agricole, se sont progressivement conformés aux trois dimensions constitutives et admises de la durabilité : est durable ce qui est économiquement viable, socialement équitable et écologiquement reproductible. En agriculture, ce triptyque a parfois évolué vers une version à quatre dimensions (Landais, 1998) : viabilité, vivabilité, reproductibilité et transmissibilité.

*Evaluation de la durabilité des systèmes de production agricoles : limites des démarches normatives et voies d'amélioration*

*Barbier J.M. and Lopez-Ridaura S.*

Cette variante s'est révélée utile pour (1) prendre en compte le temps long dans une dimension autre que l'écologie et (2) enrichir l'approche dite économique de l'exploitation agricole par des considérations liées aux conditions d'existence et aspirations de vie de l'exploitant ou du ménage agricole. Des objectifs tels que l'autonomie, le bien être animal, l'éthique, l'éco-citoyenneté et l'insertion territoriale sont apparus progressivement ; ceux-ci constituent parfois des critères intégrés dans les outils pour évaluer les dimensions économiques et surtout sociales de la durabilité.

Des approches analytiques opérationnelles menées par différents types d'organismes (ministères, associations, syndicats...) ont abouti à l'élaboration de méthodes d'évaluation qui, si elles se distinguent sur l'importance accordée à telle ou telle dimension, composante ou critère, voire sur le principe même de la notation ou sur les méthodes d'agrégation (tableau 1), obéissent à des principes similaires.

Tableau 1 : Comparaison de différentes méthodes d'évaluation de la durabilité des systèmes de production agricoles en France (d'après Girardin, INRA-INP Lorraine).

	ARBRE	DIAGE	DIALECTE	IDEA	INDIGO
Public-cible	Agriculteurs	Agriculteurs Conseillers	Agriculteurs Conseillers	Agriculteurs	Agriculteurs Conseillers
Echelle <sup>1</sup>	E.A.	E.A.	E.A.	E.A.	Parcelle
Objectif de l'évaluation	Aide à projet	Diagnostic Communication	Diagnostic	Diagnostic Pédagogique	Diagnostic, Aide à la décision
Dimensions <sup>2</sup>	Eco, Env, Soc	Env	Env	Eco, Env, Soc	Env
Indicateurs	79	17 critères env.	49	36	10
Variables		500	94	121	89
Agrégation Ponderation	Oui/non	Points	Points	Points	Modèles Système expert

1 E.A. : exploitation agricole

2 Eco : économique, Env : environmental, Soc : social.

Voici les principes méthodologiques principaux autour desquels ces différentes approches convergent :

- ECHELLE D'EVALUATION : à l'exception de la méthode INDIGO, ces outils s'appliquent au niveau de l'exploitation agricole. C'est donc l'activité agricole d'une unité de production dans son ensemble qui est analysée en considérant ses caractéristiques structurelles, ses choix stratégiques et ses différentes pratiques techniques, économiques et sociales.
- DIMENSIONS DE L'EVALUATION : chaque dimension de la durabilité (économique, écologique et sociale) est déclinée en composantes et critères qui doivent permettre d'apprécier la performance de l'E.A. pour cette dimension (par exemple, l'organisation de l'espace est une des composantes de la dimension écologique et le critère assolement en est un des descripteurs).
- SELECTION D'INDICATEURS : pour chaque critère est sélectionné un ou plusieurs indicateurs qui permettent de renseigner le critère et de lui affecté une valeur. Ces indicateurs peuvent être simples, composites (agrégations d'indicateurs simples) ou systémiques. Par exemple l'IFT (indice de fréquence de traitement) est souvent retenu comme indicateur pour évaluer le critère « usage des pesticides » de la composante « pratiques agricoles » de la dimension écologique.

- QUANTIFICATION : un système de notation (élaboré à dire d'experts) permet de classer et d'une certaine manière de quantifier (selon un barème discontinu) les résultats obtenus pour chaque critère.
- PONDERATIONS et AGREGATION : une méthode de pondération (poids relatif des différents critères et composantes) et d'agrégation est retenue pour combiner les résultats (notes) obtenus pour chaque critère et aboutir à une performance d'ensemble pour chaque composante puis pour chaque dimension. L'exploitation agricole est évaluée à l'aune des résultats globaux obtenus pour chacune des dimensions. Face à une performance qui serait médiocre pour une dimension donnée, il est possible de revenir aux composantes et critères en cause pour finaliser le diagnostic.

Des analyses comparatives de ces différentes méthodes de diagnostic de durabilité ont été réalisées (Peschard et al., 2004 ; Van der Werf, 2002). Elles permettent de souligner les points forts et points faibles de chaque méthode pour un mode d'utilisation donné. Moins d'auteurs se sont attelés à une analyse critique plus fondamentale des ambiguïtés et contradictions de ces méthodes au regard d'un objectif qui, s'il n'est pas toujours explicitement affiché, n'en constitue pas moins une finalité avérée et commune : évaluer la contribution de l'agriculture et de ses différentes formes d'exercice à un développement durable notamment des territoires ruraux.

### **3. ANALYSE CRITIQUE DES METHODES ET OUTILS D'EVALUATION**

Nous reviendrons ici sur certaines de ces critiques fondamentales (Allaire et Dupeuble, 2004) et nous nous efforcerons de les approfondir en nous appuyant sur notre propre expérience d'utilisation. Nous nous focaliserons sur trois grands groupes de critiques : l'utilisation de ces méthodes pour comparer, les échelles de l'évaluation en lien avec les enjeux de durabilité et enfin les types d'exploitation agricoles concernées.

#### ***Comparer les systèmes de production agricole : quelle faisabilité ? quelle pertinence ? et dans quel but ?***

Si le niveau d'analyse opérationnel est bien, le plus souvent, l'exploitation agricole, des ambiguïtés se font jour sur les finalités et usages du processus d'évaluation : s'agit-il d'un outil de diagnostic et d'auto-évaluation à unique vocation d'aide au perfectionnement et à l'apprentissage d'agriculteurs individuels ou s'agit-il également d'un outil visant à comparer, à des échelles plus larges (régionales voire nationales), des systèmes de production agricoles ? (par exemple comparer les systèmes de polyculture-élevage aux systèmes de grandes cultures spécialisés ou encore l'agriculture conventionnelle à l'agriculture biologique), ceci dans le but d'offrir aux décideurs publics des éléments de réflexion sur les orientations de développement agricole à impulser. De fait les deux usages co-existent et cela n'est pas indépendant, comme le soulignent Allaire et Dupeuble (2004) de la recherche, par les institutions porteuses de ces méthodes, d'une institutionnalisation et normalisation de leurs propositions, méthodes et outils.

Sans remettre en cause la qualité pédagogique des outils proposés, y compris pour faire prendre conscience des limites de systèmes agricoles hyper-spécialisés, on s'interrogera toutefois sur l'intérêt de comparer des systèmes aussi différents que ceux évoqués plus haut. D'autant plus, comme on le verra dans la suite, que l'intérêt général en terme de durabilité à l'échelle d'un territoire puisse se trouver dans une complémentarité régionale de différents systèmes de production voire dans une complémentarité inter-régionale. Etant donné les critères retenus pour évaluer la durabilité, un système spécialisé en monoculture de vignes, par exemple, sera toujours jugé moins durable globalement qu'un système diversifié associant cultures et élevage et un tel résultat est d'un faible secours pour un viticulteur qui exerce son activité au sein d'un territoire viticole traditionnel.



*Evaluation de la durabilité des systèmes de production agricoles : limites des démarches normatives et voies d'amélioration*

*Barbier J.M. and Lopez-Ridaura S.*

Par ailleurs les indicateurs utilisés rencontrent de grandes difficultés pour être manipulés dans les exploitations agricoles basées sur des productions horticoles et maraîchères; dans ces cas les comparaisons avec les autres types de systèmes de production ne sont donc pas opérantes. Il est alors nécessaire de créer en parallèle des outils ad-hoc pour évaluer séparément ces systèmes et pouvoir les comparer entre eux (Grave, 2008).

***Comparer les systèmes de production agricole : quelle faisabilité ? quelle pertinence ? et dans quel but ?***

Il s'avère à l'usage que ces méthodes intègrent et mélangent au moins deux acceptions de la notion de durabilité :

- une évaluation « classique » de la durabilité qui est celle de la pérennité de l'exploitation agricole par et pour elle-même ; à travers l'estimation de sa viabilité économique actuelle, de sa vivabilité et de sa capacité à maintenir en état des ressources productives notamment par la reproduction de la fertilité.
- Une appréciation de la contribution du système de production agricole mis en œuvre par un individu à un développement qui serait durable. Cependant, les échelles et niveaux d'organisation auxquels peut s'apprécier la durabilité d'un développement sont diverses ; il peut s'agir du niveau local, régional, national ou planétaire (notamment à travers les contributions en carbone ou en GES) ; or ceux-ci ne sont pas explicitement spécifiés.

Si on s'en tient au niveau local, cela implique que des enjeux territoriaux aient été définis et soient socialement reconnus et acceptés. Cependant, on l'a vu, les démarches se veulent génériques : les critères et indicateurs d'évaluation ne sauraient être modifiés, ils ne peuvent être adaptés. Ainsi quel est le sens d'une mauvaise note attribuée à une exploitation Camarguaise pratiquant la riziculture inondée dans la basse vallée du Rhône sous prétexte qu'elle utilise des quantités d'eau importantes sans que cette eau ne soit revendiquée pour de quelconques autres usages ? Enfin, la véritable contribution à une durabilité territoriale suppose des coordinations entre exploitations agricoles qui ne peuvent se résumer à une addition des performances de celles-ci ou à une valeur moyenne ; ainsi la mise en place de haies (mesurées le plus souvent en nombre de mètres linéaires plantés) par les agriculteurs n'est pas une garantie de la construction de corridors écologiques efficaces au niveau du territoire.

C'est pour tenter de clarifier les échelles et niveaux d'organisation auxquels se réfèrent les différents indicateurs d'évaluation que Terrier et al. (2010-a) distinguent la durabilité restreinte (durabilité de l'exploitation agricole) et la durabilité étendue (contribution de l'exploitation agricole à la durabilité de niveaux d'organisation englobants). Au sein de cette durabilité étendue, il est alors possible de distinguer différentes échelles (l'échelle locale-territoriale et une échelle au delà, nationale voire planétaire). Les auteurs justifient doublement la nécessité d'une telle distinction (i) clarifier les échelles temporelles et spatiales concernées et (ii) spécifier les registres de justification (référentiels d'évaluation provenant de différentes sources de connaissances). Ils indiquent également des voies pour contextualiser et calibrer les outils en fonction d'enjeux et de spécificités territoriales.

***Toutes les formes sociales de production sont elles concernées ?***

Ces méthodes d'évaluation ex-post de la durabilité des exploitations agricoles se sont construits sur la base de connaissances empiriques du fonctionnement des systèmes de production agricoles. Ils se sont forgés au contact d'une certaine population agricole et ils intègrent de manière plus ou moins explicite une vision des modèles d'exploitation qui seraient plus durables les unes que les autres.

Il apparaît ainsi, à l'usage, qu'ils ont été conçus pour évaluer des systèmes de production agricoles dans le cadre d'exploitations agricoles professionnelles établis (en vitesse de

croisière) et où l'activité agricole constitue l'activité principale. Ils sont donc très centrés sur l'agriculture. Du coup ces outils se sont révélés très faiblement adaptés à un certain nombre de cas de figure, notamment (1) les exploitations agricoles pluri-actives combinant activités agricoles et non-agricoles et (2) les exploitations agricoles en cours de constitution dans le cadre de projets d'installation de nouveaux agriculteurs<sup>1</sup>.

Cela s'avère constituer un facteur limitant lorsque l'on sait (i) qu'en France un ménage d'agriculteurs sur trois est pluri-actifs et que cette forme sociale de production serait fortement rémanente (donc durable) en démontrant sa capacité à résister aux crises sectorielles et territoriales (ii) l'installation agricole est une priorité des pouvoirs publics français depuis plus de dix ans car elle est essentielle au maintien des territoires ruraux ( malgré cela les installations agricoles actuelles ne permettent pas le renouvellement agricole).

C'est ainsi que Terrier et al (2010-b) ont proposé un nouvel outil pour accompagner, dans un sens de durabilité, les projets d'installation agricole associant très souvent la pluri-activité (systèmes d'activités). Il convient de noter que cet outil amène à re-considérer la place qu'occupe l'évaluation environnementale dans la démarche d'ensemble et à re-visiter la notion de durabilité restreinte. Egalement l'outil renforce la prise en compte de la dimension sociale (appelée ici socio-territoriale) ; en effet la seule dimension de viabilité économique (provisoire lors d'une installation) ne peut à elle seule rendre compte des motivations et trajectoires de ces systèmes. Cela mérite attention dans la mesure où nombre de méthodes d'évaluation, tout en revendiquant une dimension sociale, sont plutôt faibles dans ce domaine : la dimension sociale se réduit parfois à des questions d'emploi qui pourrait tout autant être pris en considération dans la dimension économique.

#### **4. POUR DES DEMARCHES A VOCATION TERRITORIALE ET PARTICIPATIVE**

Les critiques formulées précédemment tendent à montrer que l'évaluation de la durabilité de systèmes de production agricole peut difficilement se réduire à l'utilisation d'une méthode unique, standardisée et normalisée qui s'appliquerait à une seule échelle avec des critères et indicateurs choisis a priori et dont les mécanismes de quantification, pondération et agrégation seraient fixés au préalable. Toutes les méthodes développées jusqu'à aujourd'hui rencontrent au moins une des limitations évoquées au dessus, lorsque ce n'est pas les trois. La comparaison de systèmes de production agricoles radicalement différents dans leur conception, insérés dans des espaces et dynamiques territoriaux qui ont peu à voir entre eux et ce au moyen de notes finales agrégées apparaît peu pertinente. Cela n'enlève rien à la valeur pédagogique de ces outils qui se révèlent d'excellents moyens d'analyse réflexive pour faire prendre conscience et réagir des agriculteurs individuels. Ils constituent, de la même manière, d'excellents supports pour la formation d'étudiants et de cadres se destinant à œuvrer dans l'agriculture et le développement rural.

A la lumière de nos expériences d'applications, leur limite nous semble provenir essentiellement de deux facteurs :

- la difficulté à définir les contours et limites de l'exploitation agricole (que ce soit en termes géographiques ou de combinaisons d'activités)

---

<sup>1</sup> Il existe d'autres cas où ces méthodes soulèvent des difficultés d'utilisation : on citera le cas des exploitations extensives, combinant des surfaces de nature hétérogène qui rendent délicate la délimitation de l'exploitation agricole elle-même, et à forte activité de gestion foncière. Même lorsque l'agriculture y joue un rôle non négligeable, les résultats sont à manipuler avec précaution.

- la difficulté à opérer le changement d'échelle entre l'exploitation agricole où peut s'évaluer une durabilité intrinsèque et des territoires ou espaces de dimension variables où il s'agit d'apprécier la contribution de formes spécifiques d'exercice de l'activité agricole à un développement durable (ce qui oblige à définir, avec d'autres acteurs, un tel type de développement).

Pour cela, nous proposons, non pas une méthode clé en main, mais un cadre général pour l'évaluation et la conception de systèmes agricoles durables. Ce cadre repose sur un certain nombre de principes et de concepts. La démarche d'ensemble doit permettre une exploration constructiviste, participative, multi-acteurs et multi-échelles de la durabilité. Cela a plusieurs implications :

1. Il n'y a pas un seul système en jeu dans l'évaluation mais plusieurs. En relation avec la multiplicité des **acteurs** concernés par les conséquences des orientations agricoles dans un territoire donné, chaque type d'acteur peut définir et caractériser le système qu'il pilote, commande ou gère : ses limites, composantes, interactions entre composantes et dynamique. Ces divers systèmes correspondent à différentes **échelles et niveaux d'organisation** au sein du territoire (l'exploitation agricole pour un agriculteur mais le bassin d'approvisionnement pour une coopérative de collecte par exemple).

2. On ne fixe pas a priori de **dimensions** à l'évaluation. Dans les méthodes passées en revue au dessus, les dimensions de l'évaluation sont disciplinaires : l'agronomie (pour la dimension agro-environnementale), l'économie et le social. Dans le cadre d'analyse qui est le nôtre, seuls sont fixés a priori des propriétés des systèmes en lien avec leur durabilité (productivité, flexibilité, résilience, adaptabilité...). Ce sont ces mêmes propriétés qui doivent être appréciées quelque soient les échelles, et pour cela différents champs disciplinaires sont mobilisés.

3. On ne dispose pas d'une liste de **critères** et d'**indicateurs** pré-définis. Chaque acteur, en fonction (i) du système qu'il pilote et pour lequel il construit des stratégies propres de développement et (ii) des types d'action qu'il est en capacité de mettre en œuvre (politiques publiques, organisations techniques...), possède sa propre vision des exigences de durabilité pour le territoire concerné (sa propre vision de l'avenir) et de la place que l'agriculture peut y jouer. Ce sont donc les acteurs qui vont définir les critères. De plus ce sont ces mêmes acteurs qui valident les choix d'indicateurs pour approcher les valeurs des critères retenus.

4. La **quantification** des indicateurs se réalise en fonction des connaissances disponibles (connaissances scientifiques, empiriques, modèles et données disponibles...). La manière de mesurer les indicateurs n'est donc pas déterminer à l'avance et elle peut associer des savoirs scientifiques et des savoirs experts.

5. La **pondération** et l'**agrégation** des indicateurs constituent des aspects très sensibles des méthodes d'évaluation. C'est en effet sur ces points que la subjectivité des concepteurs des méthodes est la plus susceptible de jouer. Par ailleurs, la pondération si elle est fixée a priori empêche toute contextualisation de l'évaluation (en fonction de contextes territoriaux par exemple). Pour pouvoir effectuer pondération et agrégation d'indicateurs, il est nécessaire de se débarrasser de leurs unités de mesure spécifiques (en transformant en barème de notes discontinues des valeurs continues quantitatives, par exemple). Ceci occasionne une perte d'information. Ce sont les raisons pour lesquels nous préférons éviter toute forme de pondération et d'agrégation a priori. Les indicateurs conservent leur caractère dimensionné et leur unité de mesure jusqu'au bout du processus ; les acteurs sont amenés à réagir sur la base de sorties quantitatives et cela doit les amener à expliciter les valeurs seuils des indicateurs, les hiérarchies et compromis entre critères ...



Ce type d'approche a été développé dans un certain nombre de terrains et a fait l'objet de synthèses méthodologiques (Lopez-Ridaura et al., 2005). Toutefois le caractère participatif et l'utilisation de la démarche dans le cadre de processus de concertation entre acteurs au sein de territoires ruraux font défauts. C'est ce que nous développons aujourd'hui sur la question de l'extension possible d'une forme d'agriculture particulière (l'agriculture biologique) au sein d'un territoire fortement agricole : la Camargue (Delmotte et al., 2010).

## 5. CONCLUSION

Notre analyse met en exergue les caractéristiques des méthodes normatives d'évaluation de la durabilité qui rendent celles-ci mal adaptées à certaines situations d'analyse : exploitations agricoles en changements rapides et/ou en phase de transition lors d'une modification radicale du système de production, systèmes basés sur des combinaisons d'activités agricoles et non-agricoles, complémentarités entre exploitations agricoles au sein de territoires multifonctionnels. Il faut donc assumer le fait qu'il ne peut exister une seule caractérisation de la durabilité des systèmes de production agricoles ; il est nécessaire d'en considérer plusieurs selon (i) les acteurs concernés et les systèmes d'action qu'ils pilotent, (ii) les états du contexte, les attentes sociétales et les connaissances et savoirs du moment. Les méthodes d'évaluation doivent être adaptées à ces exigences. Pour cela, il convient de mettre au point des approches plus flexibles concernant les combinaisons d'échelles d'analyse, les dimensions à prendre en compte pour l'évaluation ainsi que les critères, indicateurs et formes de quantification et d'agrégation. Cela est nécessaire pour faire de l'évaluation un véritable support de l'innovation, de la concertation et de l'apprentissage des acteurs.

## RÉFÉRENCES

- Barnier M. 2007. Agriculture Biologique Horizon 2012. Talk to the Grand Conseil d'Orientation de l'Agence Bio (French Agency for Organic Farming) 12 september 2007.
- Allaire G., Dupeuble T. 2004. Des concepts aux indicateurs du développement durable : multidimensionnalité et responsabilisation. Développement durable et territoire, Varia, 9p.
- Caron P., Reig E., Roep D., Hediger W. and Le Cotty T., 2008. Multifunctionality : refocusing a spreading, loose and fashionable concept for looking at sustainability. Int. J. Agricultural Resources, governance and ecology, vol. 7, Nos 4/5, pp 301-315.
- Delmotte S., Lopez-Ridaura S., Barbier J.M., Wery J., 2010. Evaluating scenarios for alternative farming systems at different scales. A review. A paraitre. Soumis à Agronomy for Sustainable Development.
- Grave E., 2008. S'évaluer pour progresser : exemple de la mise en oeuvre d'une démarche d'agriculture durable par le CIVAM Nord-Pas de Calais. Mémoire de fin d'études d'ingénieur, SupAgro, spécialisation TERPPA 100p.
- Landais E., 1998. Agriculture durable : les fondements d'un nouveau contrat social ? Le courrier de l'environnement, INRA, n°33, 15 p.
- Lopez-Ridaura S., Van Keulen H., Van Ittersum M.K. and Leffelaar P.A., 2005. Multiscale methodological framework to derive criteria and indicators for sustainability evaluation of peasant natural resource management systems. Environment, Development and Sustainability, 7, 51-69.
- Peschard D., Galan M.B., Boizard H., 2004. Quel outil pour évaluer l'impact environnemental des pratiques agricoles à l'échelle de l'exploitation ? Analyse comparative de 5 méthodes de diagnostic environnemental. Colloque « OECD expert meeting on farm management indicators for agriculture and the environment », New Zealand, 8-12 mars 2004.
- Terrier M., Gasselin P., Le Blanc J., 2010-a. Assessing the sustainability of activity systems to support agricultural households' projects. 9th European IFSA symposium, 4-7 July 2010, Vienne, Austria, 11p.

*Evaluation de la durabilité des systèmes de production agricoles : limites des démarches  
normatives et voies d'amélioration*

*Barbier J.M. and Lopez-Ridaura S.*

- Terrier M., Gasselin P., Le Blanc J., 2010-b. Evaluer la durabilité des systèmes d'activités des ménages agricoles pour accompagner les projets d'installation en agriculture : la méthode EDAMA. ISDA International symposium, Montpellier, June 28-30, 13p.
- Vivien F.D., 2001. Histoire d'un mot, histoire d'une idée : le développement durable à l'épreuve du temps. In « le développement durable, de l'utopie au concept : de nouveaux chantiers pour la recherche ». Marcel Jollivet ed. ; Nature Sciences Sociétés, Elsevier. pp 19-55.
- Van der Werf H.M.G., Petit J., 2002. Evaluation de l'impact environnemental de l'agriculture au niveau de la ferme : comparaison et analyse de 12 méthodes basées sur des indicateurs. Courrier de l'environnement, INRA, n° 46, 9p.