

et des agronomes de terrain. Cette meilleure connaissance du milieu et les perspectives offertes par les nouvelles technologies (télédétection, capteurs, etc.) ont ouvert de réelles possibilités de moduler les interventions culturales dans l'espace de la parcelle et de l'exploitation (travail du sol, semis, fertilisation, traitement des cultures, etc.) avec des objectifs économiques, de qualité des produits et de protection de l'environnement.

À partir de ce concept, une collaboration étroite entre recherche agronomique et technologique est indispensable pour contribuer au développement d'une approche globale et pour lever les verrous actuels. Cette approche appelée « gestion spatialisée des agrosystèmes » travaille aux quatre échelles-clés (intraparcellaire / parcellaire / exploitation / exploitation dans son environnement naturel et économique) et en privilégiant les approches systémiques.

Plusieurs principes de modélisation sont mobilisables ; celui s'exprimant mathématiquement par un emboîtement de problèmes d'optimisation est à privilégier dans un premier temps.

## Une volonté commune, une démarche de construction avec les équipes

La volonté manifestée par l'Inra et le Cemagref de structurer et de renforcer leur collaboration a conduit les départements « Environnement-agronomie » et « Génie des équipements agricoles et des procédés alimentaires » à lancer en 2000 la construction d'un projet commun sur ce thème.

À l'appel des deux départements, les équipes intéressées, soit 12 laboratoires, unités de recherche

(et unités mixtes) des deux établissements, se sont réunies pour exposer et mettre en commun leurs problématiques de recherche et pour dégager des axes de collaboration.

Ainsi, quatre thématiques ont été identifiées comme prioritaires : *le travail du sol et le semis ; la fertilisation azotée ; le désherbage localisé ; les systèmes d'information à référence spatiale*, sachant que l'irrigation fait déjà l'objet d'une collaboration et que d'autres thématiques en émergence pourront venir progressivement compléter le projet, comme *les cultures maraîchères, les systèmes fourragers ou les effluents d'élevage*. Pour chacune des thématiques prioritaires citées, des groupes de travail ont été chargés d'approfondir les objectifs et les problématiques scientifiques, puis de synthétiser leurs réflexions dans un premier document de cadrage.

L'année 2001 est consacrée à une première phase de consolidation scientifique des projets et à la réalisation d'expérimentations de « faisabilité » pour valider et hiérarchiser les hypothèses retenues. Ces projets ont été examinés en septembre 2001 par un comité scientifique et seront lancés à partir de 2002, pour une durée de trois ans.

## Conclusion

Cette action scientifique commune, au croisement des « sciences du vivant » et des « sciences pour l'ingénieur », doit nous permettre, par son caractère interdisciplinaire, de mieux définir les modes de gestion des « agroécosystèmes ». Cette expérience devrait être étendue : dans l'avenir, l'intervention de l'homme sur les systèmes biophysiques, naturels ou artificialisés, devrait inclure les dimensions environnementales, sociales, économiques et les principes techniques prenant en compte ces différentes dimensions.

# Multifonctionnalité de l'agriculture : mise en place d'un dispositif pluriannuel de recherche et d'expertise Inra – Cemagref – Cirad<sup>1</sup>

DOMINIQUE CAIROL

## Pourquoi une telle recherche ?

La fréquence et l'intensité des débats concernant l'agriculture et l'espace rural, l'ampleur des réformes engagées ces dix dernières années, confirment l'épuisement des références qui fondaient la politique agricole. L'augmentation constante des volumes produits, objectif central de la première politique agricole commune (Pac) et des grandes lois d'orientation agricoles françaises du début des années 1960, n'est plus d'actualité. Le modèle productif associant modernisation technique et restructuration des exploitations agricoles

est contesté. L'intervention directe sur les marchés, hier forme principale d'intervention publique, est condamnée par les règles de l'Organisation mondiale du commerce (OMC).

Dans le même temps, les attentes de la société ont évolué. Elles concernent toujours la production de nourriture, mais sont en la matière fortement conditionnées par des exigences de sécurité et de qualité. De plus en plus, elles se manifestent aussi dans d'autres champs : environnemental (maîtrise des impacts sur les ressources naturelles et l'environnement physique et biologique, risques naturels) ; social (emploi, maintien

DOMINIQUE CAIROL  
Adjoint au chef  
de département Gestion  
des territoires du Cemagref

<sup>1</sup> Cette note s'est largement inspirée du document d'orientation d'avril 2001 intitulé « Dispositif pluriannuel Inra-Cemagref-Cirad de recherches et d'expertises sur la multifonctionnalité de l'agriculture ».

du tissu rural, accès de tous à une alimentation saine et de qualité, etc.) ; culturel et symbolique (culture alimentaire, paysages, place particulière de l'activité agricole dans la construction du rapport des sociétés à la nature et au vivant). La prise en compte de ces différentes fonctions comme socle du rôle de l'agriculture dans la société s'est traduite par l'utilisation du terme multifonctionnalité. Cette notion de multifonctionnalité est apparue, d'abord avec le débat sur la gestion durable des forêts qui a progressivement pris de l'importance depuis la fin des années 1980. Elle se retrouve dans les débats internationaux comme la conférence de Rio (1992) ou la seconde conférence ministérielle pour la protection des forêts en Europe tenue en 1993 à Helsinki. Ce « concept » est institué en principe général permettant de garantir la durabilité. Il est souvent décliné en référence à trois grandes « super-fonctions » : fonctions économiques, écologiques et sociales.

L'idée que la promotion de cette multifonctionnalité de l'agriculture puisse fonder de façon légitime les soutiens publics n'est pas propre à l'Europe de l'Ouest. Au Japon, elle est posée presque dans les mêmes termes. Aux États-Unis, elle demeure certes marginale, mais est de plus en plus objet de débat. La question se pose aussi dans certains pays du Sud, par exemple au Brésil.

Au regard des bénéfices attendus, notre hypothèse est que cette approche multifonctionnelle fondera durablement et de plus en plus largement les politiques agricoles. Cependant, pour que cette approche soit légitime, elle doit s'appuyer sur des fondements rigoureux et crédibles pouvant être débattus dans des enceintes internationales et non dans un cercle restreint de « militants ».

## La genèse du dispositif

Le dispositif de recherche, conçu en commun avec l'Inra, le Cemagref et le Cirad, a été clairement impulsé par les dernières orientations de la Pac, en particulier son volet développement rural et la loi d'orientation agricole de juillet 1999. Celle-ci fixe le cadre d'une nouvelle politique fondée sur la reconnaissance de la multifonctionnalité de l'agriculture, s'inscrivant dans une perspective de développement durable. Le contrat territorial d'exploitation (CTE) est certainement l'un des outils principaux de cette loi. Il relaie des initiatives anciennes plus limitées : plans de développement durables (PDD) et opérations locales agri-environnementales (Olae). Dès la conception de cet outil, les scientifiques ont été associés aux nombreuses concertations avec l'administration et les milieux professionnels.

Lors de sa mise en œuvre concrète sur le terrain, un groupe de scientifiques de l'Inra et du Cemagref se sont intéressés aux premiers CTE en étudiant différents aspects. Ces chercheurs ont été ainsi conduits à se poser des questions nouvelles, sur lesquelles ils ont souhaité continuer à pouvoir travailler ensemble, en cherchant à dépasser, dans l'analyse de l'application des CTE, la position d'expertise et d'appui qui avait été la leur jusqu'ici. Cette initiative a abouti à l'organisation d'un séminaire à Clermont-Ferrand en décembre 2000. Les deux organismes ont alors décidé de lancer

un programme commun de recherche pour 2001-2003, largement ouvert aux coopérations européennes et internationales, auquel le Cirad s'est joint depuis lors. En effet, le Cirad travaillant sur les politiques agricoles dans les pays du Sud, a constaté que ceux-ci restent absents ou passifs dans les débats sur la légitimité des soutiens publics à l'agriculture au titre de sa multifonctionnalité. Ces observations ont conduit cet établissement à engager une réflexion interne et à susciter diverses manifestations internationales sur ce thème.

## Les grandes orientations scientifiques du dispositif

Le dispositif Inra-Cemagref-Cirad de recherche et d'expertise sur la multifonctionnalité de l'agriculture fait l'objet d'un appel d'offres pour 2002. Il a pour vocation d'appuyer et de fédérer des réflexions, qui peuvent se décliner en trois grands axes.

### Nouveaux concepts, nouvelles régulations

Selon les situations et les zones géographiques, on rencontre une variété d'approches de la notion de multifonctionnalité. C'est vrai en France même. L'analyse de la mise en place des CTE montre ainsi que les acteurs porteurs des projets territoriaux interprètent cette notion de façon diverse, aboutissant à des définitions des enjeux, des objectifs, des mesures à mettre en œuvre également diverses<sup>2</sup>. C'est vrai à l'échelle internationale. Ici, on pense en terme de « multifonctionnalité de l'activité agricole », là, en termes de « multifonctionnalité des territoires ruraux ». Les priorités accordées aux différentes fonctions de l'agriculture (environnement, emploi, conditions de vie en milieu rural, développement des marchés locaux, nationaux, d'exportation) sont également très diverses. Il en découle à la fois diversité des argumentaires et diversité des instruments politiques et juridiques. Il faut identifier cette diversité, comprendre ses fondements et ses implications sur les plans :

- Politique : équilibres envisagés dans les politiques de soutien entre régulations par les marchés et régulations sociopolitiques, entre interventions publiques de nature réglementaire (éco-conditionnalité des aides...) et formes contractuelles publiques (du type CTE) et privées (agriculture raisonnée, qualification d'entreprise, etc.). Échelles (niveau ?) d'application des politiques de soutien aux agriculteurs et d'aménagement territorial (État, région, territoire, exploitation agricole).
- Économique : interprétations des notions de bien public et de bien commun ; part des biens publics non marchands et part valorisable à terme par le marché, etc.
- Juridique : contenus et règles de contrôle des contrats et des systèmes d'aides conditionnels ; statut de ces modes de soutien et compatibilité avec les règles commerciales internationales...

Face à ces questionnements, il faut éviter de préjuger la spécificité agricole du concept de multifonctionnalité. D'autres secteurs de la vie

<sup>2</sup> Cf. la communication de F. Léger « Mise en œuvre de la multifonctionnalité de l'agriculture dans un échantillon de projets collectifs CTE » lors du séminaire « Premiers regards sur la multifonctionnalité de l'agriculture au travers de la mise en place des CTE », Clermont-Ferrand, 12-13 décembre 2000, in « Ingénieries », n° spécial 2001, Cemagref.

économique et sociale peuvent également y faire référence. Par exemple, les rivières et les fleuves, sont considérés à la fois sous l'angle de l'activité économique (navigation, énergie...), de la gestion de la ressource (irrigation, alimentation en eau potable), des activités ludiques (tourisme, pêche, chasse), de la protection de la biodiversité, des « services écologiques » (rôle dans la dépollution) et de la maîtrise des risques naturels. Dans une perspective qui oblige à considérer le rural dans son ensemble, au-delà de sa stricte composante agricole, il convient d'ouvrir le cercle habituel des collaborations scientifiques au-delà de la seule sphère « agronomique ».

### Nouveaux enjeux, nouveaux modèles scientifiques

La notion de multifonctionnalité oblige à repenser les logiques techniques et économiques en fonction d'un ensemble d'objectifs parmi lesquels la production de biens marchands n'est pas nécessairement et en toute circonstance à privilégier. L'approche à développer pour promouvoir des systèmes multifonctionnels n'est pas seulement celle d'une « optimisation sous contraintes », contraintes de qualité et de sécurité, contraintes environnementales et sociales. Il faut être en mesure de penser non plus en termes d'impacts sur des dimensions externes au système considéré, mais en termes d'intégration de ces dimensions dans le système lui-même. Cela impose une redéfinition, un élargissement de l'objet de recherche des différentes disciplines et une collaboration nouvelle entre disciplines.

La réflexion à engager doit s'appuyer sur la connaissance des processus écologiques, techniques, économiques, sociaux, sous-jacents aux fonctions non productives et de la réponse de ces processus aux actes techniques. Par actes techniques, il faut entendre ici non seulement ceux mis en œuvre pour produire, mais aussi les actes non productifs (par exemple l'aménagement et la gestion des espaces interstitiels) qui visent spécifiquement d'autres fonctions (paysages, prévention des risques naturels...). L'agronomie (au sens large) de la multifonctionnalité ne doit pas être moins systémique que l'agronomie de la production.

Les actes et les règles qui en découlent doivent être appréhendés à différents niveaux d'organisation. De même qu'on identifie des itinéraires de culture, des systèmes de culture et d'élevage, des systèmes de production et d'exploitation, des systèmes agraires, il faut définir les agrégats pertinents pour décrire et raisonner les pratiques relativement à l'ensemble des fonctions à remplir, productives ou non, notamment environnementales, par exemple l'ensemble des pratiques de gestion d'un bassin versant, d'un îlot de production de semences ou d'un espace à forts enjeux pour la flore et la faune. Cette réflexion impose de considérer des échelles d'espace et de temps adaptées. Une nouvelle approche plus globale des fonc-

tions agricoles doit s'organiser. S'appuyant sur une grille de lecture proche de celle qui conduit au concept de gestion intégrée des territoires et équilibrée des eaux, elle devra permettre une unification des points de vue des différents aménageurs et utilisateurs de l'espace et des milieux.

### Nouvelles politiques, nouveaux modes de gestion et d'évaluation

L'ensemble des appareils d'encadrement, aussi bien administratifs que professionnels, les méthodes, les instruments et les outils qu'ils utilisent pour mener à bien leurs actions, ont été conçus en fonction des objectifs assignés jusqu'ici au secteur agricole. Comment devront-ils évoluer si la multifonctionnalité devient le fondement légitime de l'action publique en faveur de l'agriculture ? La recherche doit également contribuer à cette réflexion sur :

- les dispositifs d'encadrement, tant professionnels qu'administratifs : formes et échelles d'organisation, liens avec les autres secteurs économiques et sociaux, modes de financement... ;
- les méthodes et les outils d'accompagnement d'une agriculture multifonctionnelle : normes, références, outils de diagnostic et de suivi à l'échelle des exploitations et des territoires, méthodes et outils d'animation et de médiation dans des démarches collectives... ;
- les outils de pilotage et d'évaluation des politiques : systèmes d'information professionnels et administratifs, méthodes d'évaluation, indicateurs...

### Conclusion

La mise en œuvre de ce dispositif est confrontée à des difficultés qui ont été bien identifiées. Deux semblent importantes. En premier lieu, les grandes orientations du dispositif apparaissent irréalistes au regard des questions que l'on pourra effectivement traiter compte tenu des moyens mobilisés qui seront forcément limités. En deuxième lieu, le concept de multifonctionnalité engendre une certaine hostilité d'une part des scientifiques (par exemple les économistes néo-classiques tenant du libéralisme excluant les défaillances de marché) mais aussi des agriculteurs et de leurs représentants. Les scientifiques impliqués devront donc se battre sur plusieurs fronts pour démontrer que ce nouveau concept peut effectivement servir de cadre de référence pour une vision renouvelée de la place de l'agriculture dans la société.

**Contact :** Cellule d'animation du dispositif – François Léger (leger@ensam.inra.fr), François Véron (francois.veron@grenoble.cemagref.fr), Patrick Caron (patrick.caron@cirad.fr).