



**HAL**  
open science

## Séminaire “ les Mesures Agro-Environnementales et l’enjeu eau ” : bilan de la journée et pistes de réflexion pour le programme de développement rural français de la programmation 2014-2020

Laure Kuhfuss, Raphaële Préget, Sophie Thoyer

### ► To cite this version:

Laure Kuhfuss, Raphaële Préget, Sophie Thoyer. Séminaire “ les Mesures Agro-Environnementales et l’enjeu eau ” : bilan de la journée et pistes de réflexion pour le programme de développement rural français de la programmation 2014-2020. [0] 2011, 13 p. hal-02803609

**HAL Id: hal-02803609**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02803609>**

Submitted on 5 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.

# Séminaire « les Mesures Agro-Environnementales et l'enjeu eau »

Bilan de la journée et pistes de réflexion pour le programme de développement rural français de la programmation 2014-2020

Montpellier, jeudi 17 novembre 2011

**Journée organisée par :**

Laure Kuhfuss : [kuhfuss@supagro.inra.fr](mailto:kuhfuss@supagro.inra.fr)

Raphaële Préget : [preget@supagro.inra.fr](mailto:preget@supagro.inra.fr)

Sophie Thoyer : [thoyer@supagro.inra.fr](mailto:thoyer@supagro.inra.fr)

**Ce document est téléchargeable sur le site de CAPEye :**

<http://www.supagro.fr/capeye/>

**SEMINAIRE « LES MAE ET L'ENJEU EAU » : BILAN DE LA JOURNEE ET PISTES DE  
REFLEXION POUR LE PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT RURAL FRANÇAIS DE LA  
PROGRAMMATION 2014-2020**

**Table des matières**

---

<b>I. La territorialisation et les enjeux d'intégration des acteurs</b> .....	3
A. Les MAEt face aux enjeux de la DCE, S. Muhlberger .....	3
B. Eau et agriculture : la territorialisation des politiques agro-environnementales au milieu du gué, L. Méasson .....	4
C. Les spécificités de deux MAEt en cours dans la région de Midi-Pyrénées, JP. Del Corso et A. Kephaliacos .....	5
<b>II. Les alternatives envisageables : deux exemples</b> .....	6
A. Les spécificités de deux MAEt en cours dans la région de Midi-Pyrénées (suite), JP. Del Corso et A. Kephaliacos .....	6
B. Enchères Agro-environnementales : l'expérience Artois – Picardie, L. Kuhfuss, R. Préget et S. Thoyer .....	6
<b>III. Comment mesurer la performance des dispositifs ?</b> .....	7
A. How much green for the buck? Estimating additional and windfall effects of the French agro-environmental schemes by DID matching, S. Chabé-Ferret et J. Subervie .....	7
B. Evaluation des effets sur les pratiques agricoles des MAE à enjeu eau du PDRH et construction d'indicateurs de résultats et d'impacts à l'échelle des bassins versants, E. Cahuzac et P. Cantelaube .....	8
C. Evaluation intégrée des MAEt à enjeu eau : présentation du projet MAEVEAU et premiers résultats, S. Rousset .....	9
<b>IV. Conclusions</b> , L. Kuhfuss, R. Préget et S. Thoyer .....	10

## I. La territorialisation et les enjeux d'intégration des acteurs

---

Principales problématiques : comment intégrer dans les processus d'élaboration des projets agro-environnementaux (PAE) à la fois les collectivités, garantes de la qualité de l'alimentation en eau potable, et les chambres d'agriculture, responsables de l'accompagnement du développement agricole à l'échelle départementale ? Comment articuler ces projets avec des logiques de filières, nécessaires pour commercialiser les produits issus de ces projets ? Comment les animateurs de ces projets doivent-ils se positionner ?

### A. Les MAEt face aux enjeux de la DCE, S. Muhlberger

---

Ce bilan est issu des travaux du bureau d'études Epices, chargé par le Ministère de l'agriculture, de conduire l'évaluation à mi-parcours du PDRH.

Le bilan à mi-parcours des indicateurs de réalisation des MAEt du PDRH est loin d'être à la hauteur des espoirs mis dans ce nouveau dispositif : seulement 3,16% des surfaces éligibles des territoires à enjeu Eau ont été engagées à la fin de la campagne 2009, soit environ 91 600 ha sur 2,9 millions d'ha potentiels, avec une répartition très hétérogène sur le territoire national. Ainsi, alors que la Bretagne est déjà fortement mobilisée fin 2009 avec presque 60 territoires ouverts, on ne recense en LR qu'un territoire à enjeu eau à la même période.

Ce constat mène à plusieurs interrogations :

- Quels sont les facteurs explicatifs de la contractualisation observée ?
- Quelle est la plus-value environnementale de ce cadre d'intervention ?
- Les MAEt sont-elles efficaces et adaptées pour répondre aux thématiques prioritaires et notamment pour atteindre les objectifs de la DCE ?

Afin d'y répondre, 6 régions ont fait l'objet d'une étude approfondie, par le biais d'enquêtes avec les acteurs de la mise en œuvre et les opérateurs des MAEt.

Il ressort de l'analyse que l'effort d'**animation** ainsi qu'une **dynamique historique** pré-existante à l'ouverture des MAEt sont essentiels à la réussite des projets agro-environnementaux. L'incitation liée aux mesures proposées (montants proposés par rapport aux efforts à fournir par l'agriculteur) est également un facteur non négligeable. Cependant, **l'implication politique** des acteurs, notamment des collectivités ou de la profession agricole, est un facteur essentiel qui peut soit accélérer soit bloquer les dynamiques locales de changement de pratiques.

La territorialisation des mesures est le résultat à la fois de **logiques descendantes** (choix a priori des territoires prioritaires par les Agences de l'Eau et les délibérations du Grenelle), mais dont la réalisation effective est tributaire d'une mobilisation locale relevant d'une **logique ascendante**. Sans volonté d'un porteur de projet local, les territoires prioritaires tardent à se doter d'un PAE. La logique descendante est elle-même le fruit d'une **superposition de référentiels** : DCE, captage Grenelle, Ecophyto..., à laquelle s'ajoutent des **contraintes politiques** et **budgétaires** (répartition des budgets entre régions, politiques propres aux Agences de l'Eau sur chacun des bassins hydrographiques).

Finalement, les opérateurs sont partagés quant à **l'efficacité des engagements unitaires** mis à disposition pour la construction de MAEt ciblant l'enjeu eau. Les mesures sont plus ciblées et sélectives mais plusieurs limites demeurent : peu de solutions pour la réduction des fertilisants, l'existence de mesures aux contraintes allégées (phyto 'light'), tentantes mais peu efficaces, des mesures exigeantes sur le plan environnemental mais peu incitatives financièrement (souvent moins que les mesures plus classiques)... Ils font également face à des difficultés de mise en œuvre de ces MAEt : peu de volontaires pour les engagements sur la réduction des herbicides, difficultés pour un agriculteur de réduire significativement son utilisation d'intrants sans reconcevoir entièrement son système d'exploitation, difficulté pour les collectivités de s'inscrire pleinement dans un schéma agroenvironnemental trop technique et agronomique.

L'évaluation montre aussi que dans un nombre important de territoires, les MAE ne permettent pas nécessairement d'assurer des changements de pratiques à la juste échelle par rapport aux attentes de la DCE ou d'enclencher les germes d'un changement durable. Dans bien des cas, des changements plus structurels sembleraient nécessaires aussi bien pour assurer une efficacité environnementale qu'une pérennité territoriale. Ces changements structurels à opérer, ne peuvent être gérés comme des problèmes uniquement agroenvironnementaux car ils affectent assez largement l'économie et l'aménagement des territoires.

D'autres solutions existent pour dépasser la seule ingénierie agroenvironnementale (gérer les programmes d'action des BAC comme un projet technique d'optimisation de pratiques agricoles) et proposer une **maîtrise d'usage des sols plus structurelle**. Ceci supposerait de rapprocher davantage les démarches de gestion des BAC des mécanismes de l'aménagement du territoire ou du développement local en s'articulant fortement aux outils fonciers, ceux de l'urbanisme ou de la planification publique, les politiques de développement économique. Une récente évaluation réalisée pour l'Agence de l'Eau Seine Normandie sur ce sujet pointe les conditions de mise en œuvre de tels projets intégrés, qui requièrent une forte légitimité politique et territoriale et peuvent redonner une place plus adaptée aux collectivités dans le processus. Dans ce modèle de gestion, les MAE ont toujours un rôle compensatoire important, mais sont moins le moteur que l'outil d'accompagnement d'un projet global, négocié et planifié en amont, à l'image d'un projet de développement local (ex pôle d'excellence rurale) ou d'aménagement du territoire (ex. infrastructures routières).

Au-delà du dispositif MAE, d'autres outils peuvent donc être mobilisés pour compléter et pérenniser les actions démarrées dans les PAE des territoires. Il ne s'agit donc pas de remettre en question le principe même de territorialisation des politiques agroenvironnementales, mais au contraire, comme nous le verrons dans le paragraphe suivant, d'aller plus loin dans ce processus dont les fortes potentialités n'ont pas encore été exploitées.

## B. Eau et agriculture : la territorialisation des politiques agro-environnementales au milieu du gué, L. Méasson

La faible réussite du dispositif MAE peut en partie être attribuée au **manque de volontaires** pour porter les **PAE** sur les territoires éligibles. Ceci peut être expliqué par la complexité des charges qui sont attribuées à un porteur de projet : assumer la responsabilité politique, administrative et financière du projet, dans un environnement conflictuel et une répartition des rôles ambiguë entre les différentes parties prenantes des MAE. En théorie la territorialisation doit permettre d'accroître l'**adaptation** des actions menées aux enjeux et contextes locaux, de **concentrer les efforts** dans l'espace et de **décentraliser** les choix afin d'en améliorer l'acceptabilité, le tout dans l'idée d'améliorer l'efficacité environnementale des politiques publiques. Mais au sein des territoires, les porteurs de projets émergents doivent arbitrer entre deux logiques d'action : la mobilisation de mesures exigeantes visant l'**efficacité technique** du dispositif ou la mobilisation de mesures « contractualisables » privilégiant son **efficacité sociale**, le tout parmi les engagements unitaires **disponibles** dans le cadre du PDRH.

Dans le fonctionnement actuel des territoires, les logiques d'action finalement retenues par les porteurs de projets sont le résultat de l'arbitrage entre efficacité technique et sociale mais également d'un choix entre une **orientation de politique à dominante agricole ou environnementale**. Le défi à venir de la territorialisation est de concilier l'ensemble de ces logiques d'actions, dont chacune a une logique spatiale propre, en une seule politique agro-environnementale efficace techniquement et socialement. Ceci pose la question de la définition même du sens des territoires agro-environnementaux dont la réponse nécessite la co-construction entre acteurs situés à différentes échelles (bassin versants, collectivités, filières agricoles, région, etc.) des stratégies choisies sur le territoire pour conduire le changement de pratiques des agriculteurs. Cette co-

construction soulève des questions pratiques du choix des acteurs et des institutions à mobiliser, de l'échelle d'action pertinente (individus ou filières ?) et du niveau d'exigence des mesures proposées.

Comme exemple de synergie, nous pouvons citer le programme Effluent fromager mis en œuvre dans le cadre du contrat de rivière de la Haute Dordogne, où les mesures de gestion des effluents agricoles chez les producteurs fromagers proposées pour atteindre l'objectif environnemental sont valorisées en termes d'image grâce à la remise d'une attestation de contribution à la bonne qualité des rivières du bassin de la Dordogne.

Comme nous l'avons vu dans la partie précédente (I.A.), l'effort d'animation est essentiel à la réussite des projets AE. Il s'agit de trouver un porteur de projet à la fois **compétent techniquement** pour l'accompagnement du changement de pratiques et **légitime** aux yeux du monde agricole ET environnemental. Mais au-delà de l'accompagnement du changement technique c'est un accompagnement du changement des règles collectives qui doit être mis en place pour favoriser l'acceptation par l'ensemble des acteurs du territoire d'un nouveau mode de gouvernance des activités agricoles (nouveaux critères d'une 'bonne agriculture', orientation agricole d'un territoire choisie collectivement...).

Finalement, afin d'approfondir la territorialisation des politiques AE, il convient de créer des synergies entre les différentes logiques d'action. Ceci peut passer par la mobilisation des agriculteurs à l'échelle de filières avec des outils de financement à double but : améliorer la qualité de l'eau ET promouvoir le développement agricole.

### C. Les spécificités de deux MAE en cours dans la région de Midi-Pyrénées, JP. Del Corso et A. Kephaliacos

---

L'analyse du cas des MAE en Midi-Pyrénées souligne également l'importance de l'animation comme facteur de réussite d'un PAE. Bien que la souscription aux mesures soit individuelle, la **dynamique collective** est un facteur déterminant dans l'adoption des MAE par les agriculteurs. Cette dynamique collective est généralement fonction des antécédents historiques du territoire, de la présence de leaders et d'un contexte local favorable.

L'idée de ce travail est d'analyser les facteurs d'**acceptabilité/** de **légitimité** des MAE, par l'analyse d'un exemple que nous présenterons dans la partie suivante (§II.A) : (i) à partir de quel moment une mesure de politique publique peut-elle être considérée comme acceptée et qualifiée de légitime ? ; (ii) quels sont les éléments constitutifs de cette acceptabilité/légitimité ? ; (iii) sur quels mécanismes l'élaboration de l'acceptabilité/légitimité des mesures agro environnementales territorialisées peut-elle reposer ? Nous présentons ici les résultats généraux, le cas d'étude étant présenté dans la suite du document.

L'acceptation des changements de pratiques promus par les MAE passe par une remise en question du modèle agricole actuel, à la fois sur le plan **technique**, sur le plan de **l'identité professionnelle** à laquelle se réfèrent les agriculteurs et sur la définition des **impératifs sociétaux et moraux**. En effet, les agriculteurs doivent accepter à la fois de passer d'un modèle productiviste à un modèle raisonné, et à un rôle multifonctionnel, avec des attentes fortes de la société pour une agriculture nourricière mais également productrice et respectueuse de biens et services environnementaux. Cette remise en question est l'objet de débats argumentés entre acteurs, en particulier sur les modalités techniques du changement. Ce processus permet progressivement une validation collective du nouveau modèle promu par le système MAE, grâce à la confrontation et la transmission des expériences et des apprentissages, et ainsi de fonder sa légitimité.

## II. Les alternatives envisageables : deux exemples

---

### A. Les spécificités de deux MAE en cours dans la région de Midi-Pyrénées (suite), JP. Del Corso et A. Kephaliacos

---

En Midi-Pyrénées, deux territoires se démarquent sur le bassin Adour-Garonne par leur gouvernance des PAE. De fait, ceux-ci sont portés par des **coopératives** agricoles qui ont initié une dynamique collective de changement de pratiques par l'adoption de MAE. Une partie de la prime destinée aux agriculteurs contractualisant la MAE leur est alors rétrocédée. Cette démarche est liée à une volonté des coopératives de s'adapter par anticipation aux évolutions du contexte réglementaire sur l'utilisation de produits phytosanitaires. Les coopératives peuvent ainsi diversifier leur source de revenu (substitution des recettes liées à la vente de produits phytosanitaires par de la « valorisation » de conseils agronomiques), fidéliser leur clientèle agricole, et valoriser la production issue de cette agriculture sous MAE par une démarche qualité. Ceci répond à plusieurs des obstacles à l'engagement en MAE : la difficulté de valoriser les productions produites en MAE et, comme nous l'avons vu dans le paragraphe I.A., les blocages politiques.

### B. Enchères Agro-environnementales : l'expérience Artois – Picardie, L. Kuhfuss, R. Préget et S. Thoyer

---

Plusieurs critiques faites aux MAE sont liées à **l'asymétrie d'information** qui existe entre agriculteurs et porteurs des MAE. D'une part, le manque d'adaptation des mesures proposées aux contraintes et aux potentiels de chaque exploitation agricole : l'agriculteur est le mieux placé pour connaître ce qu'il est possible de faire évoluer sur son exploitation et à quel coût. D'autre part, les agriculteurs s'engageant en MAE sont naturellement ceux dont les coûts de mise en conformité sont inférieurs au montant proposé. Il existe donc un risque de surcompenser les agriculteurs qui s'engagent, et d'exclure ceux dont les coûts sont supérieurs au montant proposé, mais dont le bénéfice environnemental pourrait être intéressant pour le porteur de projet.

Les **enchères agro-environnementales**, déjà utilisées aux Etats-Unis et en Australie par exemple, peuvent solutionner ces deux biais. Le principe de ce mécanisme est celui d'un **appel à projets** : une agence souhaitant 'acheter' des services environnementaux auprès d'agriculteurs lance un appel d'offres en annonçant les attentes environnementales qu'elle a : limitation de l'érosion, amélioration de la qualité de l'eau, conservation de la biodiversité, etc.... Les agriculteurs intéressés proposent un cahier des charges, correspondant aux pratiques qu'ils souhaitent adopter sur leur exploitation pour répondre aux attentes de l'agence. Ils proposent également un montant, correspondant à l'aide qu'ils souhaitent recevoir pour adopter le cahier des charges proposé. Une fois les offres reçues, l'agence sélectionne les offres les plus performantes jusqu'à atteindre sa limite de budget ou l'objectif environnemental fixé. Tous les projets des agriculteurs ne sont pas sélectionnés, et la concurrence incite les agriculteurs à enchérir au plus près de leurs coûts réels. La sélection des offres selon un critère tenant compte à la fois du bénéfice environnemental des pratiques proposées et du montant demandé permet de cibler les projets les plus intéressants, et ainsi d'obtenir un dispositif générant des bénéfices environnementaux plus importants à budget égal.

Ce mécanisme, autorisé par l'article 39 du RDR, a déjà été expérimenté en Allemagne. L'Agence de l'Eau Artois Picardie mène la première expérience pilote française d'enchère AE, dans le programme 'Eau et Agriculture'. Suite à une notification à Bruxelles, ce dispositif est appliqué depuis 2010, et jusqu'en 2012, sur le bassin Artois Picardie, et entièrement financé, géré et contrôlé par l'Agence de l'Eau.

Chaque année, au printemps, l'Agence de l'Eau lance un appel à projets pour la création et l'entretien de couverts herbacés. Cet appel à projet est relayé par les chambres d'agriculture du bassin (Nord-Pas de Calais, Somme et Oise), qui conseillent les agriculteurs dans le montage de leurs dossiers. Dans ces dossiers, chaque agriculteur doit annoncer : la surface qu'il souhaite engager, la

localisation des parcelles, les pratiques qu'il souhaite adopter sur les prairies créées (notamment sur les pratiques de fauche et de pâturage, de fertilisation et d'utilisation de produits phytosanitaires) et le montant qu'il souhaite recevoir par hectare et par an. L'Agence de l'Eau attribue alors à chaque parcelle proposée une note en fonction des pratiques proposées, de la localisation de la parcelle par rapport aux enjeux (captages, zones humides etc...) et du montant demandé. Les parcelles ayant les meilleurs scores sont sélectionnées jusqu'à épuisement du budget de l'Agence. Ainsi, en 2010, 44 dossiers ont été déposés à l'Agence de l'Eau et 11 agriculteurs ont finalement été retenus.

Ce pilote fait actuellement l'objet d'une analyse plus approfondie, mais nous pouvons déjà tirer quelques premiers enseignements de cette expérience. La meilleure acceptabilité du dispositif liée à la liberté du choix des pratiques et des montants laissée aux agriculteurs est amoindrie par une perception négative de la concurrence par des agriculteurs habitués à une logique de guichet des MAE. En outre, ce mécanisme remet partiellement en question le rôle des conseillers dans le montage des dossiers : ont-ils pour effet de 'lisser' les pratiques et les montants proposés ? Au contraire, peuvent-ils améliorer la performance des offres faites ? Quelle information doivent-ils donner aux agriculteurs sur les critères de sélection des dossiers ?

Finalement, cette expérience ouvre des pistes de recherche intéressantes, notamment sur la règle de sélection des offres : comment mesurer le bénéfice environnemental issu des pratiques proposées, comment pondérer les bénéfices liés à des objectifs environnementaux différents (biodiversité ou qualité de l'eau) ?

### **III. Comment mesurer la performance des dispositifs ?**

---

#### **A. How much green for the buck? Estimating additional and windfall effects of the French agro-environmental schemes by DID matching, S. Chabé-Ferret et J. Subervie**

---

Ce travail a été réalisé dans le cadre de l'évaluation des MAE proposées dans le PDRN 2000-2006, afin de mesurer l'efficacité de ces mesures. L'objectif de l'analyse est de mesurer les '**effets propres**' des mesures, c'est-à-dire la différence entre les pratiques des agriculteurs ayant adopté des MAE et leurs pratiques s'ils ne les avaient pas adoptées : les MAE ont-elles réellement permis d'améliorer ou de maintenir des pratiques agricoles ou celles-ci auraient également été améliorées/maintenues sans l'aide financière des MAE ?

Puisqu'il est impossible d'observer les pratiques des agriculteurs ayant adopté des MAE s'ils ne les avaient pas adoptées, la méthode proposée est le '**matching en double différence**'. Le travail présenté ici est la première analyse empirique utilisant cette méthode pour évaluer l'impact des programmes agro-environnementaux. Elle permet de reconstituer la **situation 'contrefactuelle'**, c'est-à-dire ce qui serait arrivé sans MAE. L'estimation de l'effet des MAE est alors réalisée par la différence d'évolution des pratiques (avant après la MAE) entre les agriculteurs ayant adopté une MAE et le groupe 'contrefactuel' reconstitué. Toute la difficulté de la méthode repose donc sur la reconstitution de la situation contrefactuelle.

La contractualisation des agriculteurs peut être expliquée par deux types de facteurs : les **caractéristiques observables** des agriculteurs (âge, taille de l'exploitation, ...) et des **facteurs non observables** (sensibilité environnementale, etc...). La souscription aux MAE étant volontaire, les agriculteurs engagés ont initialement des caractéristiques, notamment leurs pratiques, différentes du reste de la population des agriculteurs. La comparaison des pratiques des agriculteurs en MAE avec ceux hors MAE mesure à la fois l'effet de la MAE mais aussi cette différence préexistante (**biais de sélection**). La comparaison des pratiques des agriculteurs ayant souscrit une MAE avant / après la souscription des MAE ne permet pas de prendre en compte les autres facteurs (hors MAE) qui ont pu influencer les pratiques de agriculteurs (**biais de tendance temporelle**).



La méthode de matching en double de différence permet de limiter le biais de sélection en comparant les pratiques des agriculteurs en MAE aux pratiques d'agriculteurs dont les caractéristiques observables sont identiques (matching) : on sélectionne parmi les agriculteurs hors MAE, ceux dont les caractéristiques sont identiques (groupe témoin). Elle permet également de limiter le biais de tendance temporelle en comparant l'évolution des pratiques à la fois chez les agriculteurs en MAE et dans le groupe témoin. On suppose alors que les deux groupes sont soumis aux mêmes facteurs de changements de pratiques et que leurs caractéristiques inobservables sont stables dans le temps. La différence observée entre la variation de pratiques chez les agriculteurs en MAE avant et après engagement par rapport à cette même variation de pratique chez le groupe témoin reconstitué, est alors une estimation précise de l'effet propre de la MAE.

Cette méthode, couplée à une **analyse coût bénéfice**, permet de réaliser une évaluation précise d'une MAE. La dépense totale peut ainsi être ramenée aux bénéfices environnementaux effectivement imputables à la mesure. Ainsi, il a été mis en évidence que pour la mesure 0301A du PDRN (introduction de CIPAN), l'Etat a dépensé 131 € par hectare où des CIPAN ont effectivement été introduites grâce à la mesure, alors que la rémunération à l'hectare était de 68€/ha. Cette différence est due aux effets d'aubaine, c'est-à-dire à l'existence de surface où les CIPAN auraient tout de même été introduite en l'absence de mesure. Au contraire, dans le cas des aides à la conversion à l'agriculture biologique, les dépenses par hectare effectif, sont en réalité inférieures aux compensations à l'hectare car les agriculteurs convertissent généralement une plus grande surface en bio que celle sous contrat de conversion.

La réalisation de cette évaluation a permis de mettre en évidence le besoin de préparer l'évaluation des mesures au moment même de leur conception, afin que toutes les données nécessaires soient disponibles au moment de l'évaluation. Cependant, cette méthode n'est pas utilisable pour l'évaluation de mesure de 'masses' : si tous les agriculteurs ont souscrit à la mesure, il est impossible de reconstituer un groupe témoin parmi les non-engagés. De la même manière, si le nombre de contractants est trop faible, il n'y aura pas assez d'observations pour pouvoir faire un matching efficace.

## B. Evaluation des effets sur les pratiques agricoles des MAE à enjeu eau du PDRH et construction d'indicateurs de résultats et d'impacts à l'échelle des bassins versants, E. Cahuzac et P. Cantelaube

L'ODR (Observatoire du Développement Rural, <http://esrcarto.supagro.inra.fr>), géré par l'Inra, est impliqué dans l'évaluation des MAEt, plus globalement du PDRH 2007-2013, notamment en collaborant avec différents partenaires (MAAPRAT, MEDDTL, DRAAF, ASP, ...). Ceci inclut la préparation de 'dossiers interactifs' pour les évaluateurs (indicateurs de réalisations, de résultats) et la mise à disposition d'outils spécifiques aux MAEt sur sa plateforme web (sélections d'engagements MAEt par critères d'actions ou d'enjeux ou encore de combinaisons d'engagements unitaires...).

Pour le séminaire, l'ODR a choisi de se concentrer sur les données géographiques, c'est-à-dire sur les engagements MAE (et donc MAE 214i enjeu DCE) unitaires parcellaires localisés en fonction de leur position géographique (issus de l'application GEOSIRIS de l'ASP ; données disponibles à l'ODR pour la période PDRH 2007-2013).

A titre d'exemple, il a été montré comment, grâce à des données géographiques auxiliaires, les taux de contractualisation MAEt dans les Zones Références (ou autre unité) peuvent être affinés. L'utilisation de la carte d'occupation des sols CORINE Land Cover (CLC) par exemple permet, dans une unité géographique donnée, d'estimer les surfaces réellement éligibles et celles non disponibles pour accueillir des engagements MAEt (Zones urbaines, plans d'eau, forêts...). L'utilisation du Registre Parcellaire Graphique (RPG) constitue un autre moyen d'estimer plus finement ces taux de contractualisation.

Le croisement de données géographiques (sous logiciel SIG) avec des « co-variables » (outre CLC : des modèles numériques de terrain, grilles météo, cartes géologiques, zonages non administratifs particuliers...) constitue une grande source d'information pour une analyse locale fine et indispensable dans certains problèmes de changement d'échelles ou de couplages de modèles.

Il a été évoqué ensuite le projet en construction (2012/2013) sur l'effet de la contractualisation sur les changements de pratiques des agriculteurs. Effets étudiés notamment en reliant l'enquête Pratiques Culturelles et le RPG, particulièrement pour transférer des quantités de N, P, K de l'enquête PK sur les données géographiques. Evaluer l'impact environnemental des MAE, via l'utilisation entre autres de modèles agronomiques, est un autre objectif des projets de l'ODR.

### C. Evaluation intégrée des MAE à enjeu eau : présentation du projet MAEVEAU et premiers résultats, S. Rousset

---

Le projet MAEVEAU, financé par le Programme Eaux et Territoires (MEDTL-Cemagref-CNRS) et l'ONEMA (volet Recherche du plan Ecophyto), a pour objectif de répondre à 3 questions de recherche : (i) quels déterminants de l'adoption/diffusion des MAE à enjeu qualité des eaux? (ii) Quel effet des MAE sur les pratiques des agriculteurs? (iii) Quel coût/efficacité environnementale des changements de pratiques? Le projet se base sur 2 études de cas : le bassin de la Charente et les rivières de Gascogne.

L'analyse des déterminants de l'adoption et la diffusion des MAE se déroulera à deux échelles : les facteurs 'micro', correspondant aux éléments du design du contrat AE pouvant influencer les préférences des agriculteurs et un niveau 'meso' par l'analyse du rôle de l'environnement institutionnel dans les choix des agriculteurs. Cette dernière correspond aux travaux de JP. Del Corso et A. Kephaliacos (§ I.D). L'analyse des préférences des agriculteurs pour le design des contrats AE de basera sur la méthode des choix expérimentaux (choice experiment), qui, en identifiant les préférences individuelles des agriculteurs (durée du contrat, flexibilité, contraintes d'engagement...), permet d'évaluer indirectement les coûts de transaction qu'ils supportent lors de contrats AE. Les résultats de cette enquête sont prévus pour fin 2013.

L'analyse des effets des MAE sur les pratiques des agriculteurs se basera quant à elle sur un matching en double différences, tel que présenté dans le paragraphe III.A. La difficulté de l'application de cette méthode aux MAE est la prise en compte de la territorialisation des mesures. Une solution pourrait être la prise en compte de la situation géographique pour la constitution du groupe témoin.

L'évaluation coût/efficacité des mesures se basera sur une modélisation spatialisée de scénarios d'adoption de MAE à l'échelle de sous-bassins versants, et de l'effet de ces scénarios sur la qualité de l'eau. L'efficacité environnementale des scénarios sera modélisée grâce à un modèle agro-hydrologique de transfert des pesticides, SWAT (Soil and Water Assessment Tool model), prenant en compte la topographie, l'usage des sols, la pédologie, les pratiques et une simulation de données climatiques. Une modélisation des coûts des changements de pratiques par exploitations agrégées à l'échelle de la commune permettra de déterminer le niveau minimal de rémunération nécessaire à l'adoption des pratiques. On évaluera le coût – efficacité des mesures à l'échelle de sous bassins-versants. La représentation cartographiée des résultats permet de mettre en évidence les mesures les plus coût-efficaces à l'échelle du grand bassin versant et des sous bassins.

#### **IV. Conclusions, L. Kuhfuss, R. Préget et S. Thoyer.**

---

Cette journée, qui a rassemblé une vingtaine de chercheurs français travaillant sur les MAE et l'enjeu eau, ainsi que plusieurs professionnels directement impliqués par cette thématique (bureaux d'étude, Agence de l'eau RMC, DREAL du Languedoc-Roussillon, DRAAF du Languedoc-Roussillon, animateurs de projets agroenvironnementaux en Languedoc-Roussillon), a été riche d'échanges et d'enseignements. Cette journée de réflexion nous a amenés à proposer plusieurs recommandations pouvant être utiles à l'élaboration du prochain programme de développement rural français. Ces avis ou recommandations peuvent être regroupés en quatre points : la territorialisation, le rôle des animateurs, les autres designs de contrats agroenvironnementaux et l'évaluation des programmes agroenvironnementaux.

- **La territorialisation**

Il est délicat de trouver la bonne échelle à laquelle penser les PAE. En effet, nos échanges ont montré l'importance d'une dynamique collective dans un PAE afin d'aller au-delà d'une somme de volontés individuelles. Ainsi, le changement de pratiques doit intégrer le développement de filières pour assurer un débouché fiable et structuré aux produits issus de ces changements. Or, l'échelle pertinente du point de vue de la gestion de l'eau (celle du bassin d'alimentation de captage par exemple) n'est pas la même que celle pour le développement des filières qui exige une vision plus large, probablement au moins au niveau régional. Sans remettre en cause la logique hydrographique, il faut pouvoir se doter d'outils pour intervenir à une échelle coordonnée plus large qui permette d'intégrer des accompagnements de filières nouvelles afin de « transformer l'impératif environnemental en opportunité de développement économique territorial (Epices) ».

Cependant, il manque un lieu de concertation pour prendre en compte cette dimension du développement des filières, et plus généralement, il manque un lieu où pourrait se faire plus de prospective territoriale. Une suggestion serait peut-être d'étendre les missions des CRAE à ce type de réflexion, ce qui suppose aussi de repenser leur mode de fonctionnement, en y incluant par exemple plus fortement les collectivités territoriales comme les Régions, qui pourraient ainsi, au-delà de leur rôle de co-financeur, assurer une cohérence régionale des politiques de développement agricole et de protection de l'environnement.

En outre, il est important que les opérateurs chargés de la mise en place de PAE au niveau local puissent bénéficier d'une légitimité aussi bien sur le plan agricole que sur le plan environnemental. Pour cela, il semble nécessaire de construire une collaboration beaucoup plus étroite entre la profession agricole représentée par les chambres d'agriculture et les collectivités territoriales qui représentent l'intérêt de la population, consommatrice de l'eau communale.

- **Le rôle des animateurs**

L'importance de l'animation comme facteur de réussite d'un PAE a été maintes fois soulignée au cours de la journée. Or, le métier d'animateur est complexe et exige de multiples compétences. En effet l'animateur doit avoir des connaissances techniques sur le fonctionnement des écosystèmes et les transferts de pollution, et une compréhension fine des itinéraires techniques agronomiques et des contraintes économiques des agriculteurs afin d'être en mesure de proposer des pratiques agricoles conciliant objectif environnemental et potentialités agricoles de son territoire. Il doit également avoir de bonnes capacités d'animation et de médiation, et un bon relationnel pour promouvoir le dispositif auprès des agriculteurs de son territoire et acquérir une légitimité et une reconnaissance sur son territoire.

Il n'existe pas à notre connaissance de formation spécifique à ce métier : il pourrait être opportun de mettre en place un référentiel métier, une analyse des compétences et connaissances à acquérir et éventuellement financer le développement de formations initiales et continues dans ce domaine. Par ailleurs, le développement d'un réseau d'animateurs, via la création d'un site web par exemple, pourrait grandement faciliter leur travail. De fait, un réseau permet d'échanger, de

collaborer et de s'entraider. Le Ministère pourrait-il avoir vocation à lancer un tel réseau et dans quel dispositif ?

- **Les autres designs de contrats AE**

Deux exemples de mises en œuvre originales de PAE ont été présentés au cours de la journée.

Le premier étudie, dans la région de Midi-Pyrénées, le cas de deux PAE portés par des coopératives agricoles. Cette démarche volontaire des coopératives repose sur plusieurs raisons : adaptation par anticipation aux évolutions réglementaires touchant les produits phytosanitaires, diversification de leurs revenus par la diversification de leur activité de conseil vers l'accompagnement des agriculteurs en MAE, fidélisation de leur clientèle agricole, valorisation des produits par une démarche qualité... Ces coopératives permettent de créer une dynamique collective en incitant un plus grand nombre de leurs adhérents à contractualiser une MAE, en démontrant par l'exemple que le changement technique imposé par les MAE ne sont pas nécessairement impossibles à intégrer dans la logique productive de l'exploitation, et dans certains cas, en mutualisant les risques.

Le second exemple est le cas des appels à projets pour la création de prairies de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie. Dans cet appel d'offre, les agriculteurs précisent le projet qu'ils proposent (mode de conduite de la prairie et localisation des parcelles) et le montant qu'ils demandent pour sa mise en œuvre. L'Agence classe ensuite tous les projets en fonction de leur performance (sur le plan environnemental et budgétaire) et sélectionne les meilleurs jusqu'à épuisement de son budget. La première qualité de cette procédure est son efficacité économique, puisque la mise en concurrence des agriculteurs permet théoriquement d'améliorer le bénéfice environnemental pour un budget donné. Néanmoins cette procédure d'enchères, bien que prévue dans l'article 39 du RDR, n'est pas inscrite dans le PDR actuel. Il serait intéressant de pouvoir prévoir de tels appels d'offre dans le prochain PDR français, qui pourraient s'inscrire en co-financement par le FeaDER. A côté de ces deux exemples, quelques idées originales ont été avancées lors de la table ronde.

Un des facteurs de non adoption des MAE par les agriculteurs est leur manque de prise en compte du risque lié à la réduction de l'utilisation d'intrant (variabilité des rendements et de la qualité accrues). Actuellement, ce risque de variabilité est intégré dans les mesures de réduction de l'IFT par l'utilisation d'objectifs de réduction formulés en moyenne sur 3 ans, ce qui permet de réguler l'utilisation des produits phytosanitaires en fonction des contraintes environnementales. Une piste rapportée par Cloé Garrel (animatrice territoriale pollutions diffuses de la communauté de communes du Pays de l'Or) de ses échanges avec les coopératives et les agriculteurs de son territoire serait de mettre en place un système assurantiel permettant de palier à la perte éventuelle de rendement et/ou de qualité liée à l'adoption d'un cahier des charges agro-environnemental. Ce système assurantiel devrait néanmoins être couplé à des aides à l'investissement.

Par ailleurs, la façon de présenter les PAE peuvent avoir un impact considérable sur l'adhésion ou non des agriculteurs. Il est important lors de la construction de ces PAE de bien choisir le vocabulaire employé. Les aspects comportementaux ne sont pas à négliger.

Enfin, la piste des contrats collectifs semble séduisante pour initier une dynamique collective. Il pourrait être envisagé par exemple d'offrir une « surprime » (sous forme de financement d'un accompagnement technique supplémentaire par exemple) en cas de dépassement d'un certain seuil de contrats signés sur un territoire. De fait, il est souvent jugé nécessaire d'atteindre un certain niveau de contractualisation pour observer une réelle amélioration de la qualité des eaux, ou bien pour avoir ensuite un véritable effet d'entraînement sur les autres agriculteurs.

- **L'évaluation**

Pour terminer, le dernier point de recommandations porte sur l'importante question de l'évaluation et de sa réflexion en amont. En effet, il apparaît crucial de préparer l'évaluation des mesures au moment même de leur conception. Cela permet de prévoir les différents indicateurs de

résultats et surtout les indicateurs d'impacts qui pourront être mesurés, et de veiller à ce que toutes les données nécessaires soient disponibles au moment de l'évaluation. Il semblerait également intéressant d'évaluer non seulement le projet AE, mais aussi, puisque nous avons vu l'importance de l'animation, l'accompagnement du projet.

Lors de la table ronde, l'ODR a particulièrement insisté, comme de nombreux participants, sur les inquiétudes engendrées par les difficultés de plus en plus grandes pour se procurer de nombreuses données (RICA par exemple), notamment au niveau individuel, alors que des exigences pour produire des indicateurs d'impacts sont de plus en plus fortes.

La mise en place d'un réseau de références – références sur les territoires, les exploitations, les modalités d'accompagnement et d'animation et/ou de pratiques agricoles – permettrait d'identifier « ce qui marche » en fonction des différents contextes. Ces références permettraient également de donner des fondements plus légitimes au modèle agricole promu par le dispositif MAE.

LISTE DES INTERVENANTS

Cahuzac, Eric

*INRA, Observatoire du Développement Rural, Toulouse*

Cantelaube, Pierre

*INRA, Observatoire du Développement Rural, Toulouse*

Chabé-Ferret, Sylvain

*Cemagref, UMR Métafort, Clermont-Ferrand*

Del Corso, Jean-Pierre

*ENFA (Ecole Nationale de Formation Agronomique), laboratoire LEREPS, Toulouse*

Képhaliacos, Aris

*ENFA (Ecole Nationale de Formation Agronomique), laboratoire LEREPS, Toulouse*

Kuhfuss, Laure

*Université Montpellier 1, UMR LAMETA, Montpellier*

Méasson, Ludovic

*Consultant Eureval et chercheur associé INRA*

Muhlberger, Sarah

*Bureau d'études Epices, Paris*

Préget, Raphaële

*INRA, UMR LAMETA, Montpellier*

Rousset, Sylvain

*Cemagref, UMR Aménités et dynamique des espaces ruraux, Bordeaux*

Subervie, Julie

*INRA, UMR MOISA, Montpellier*

Thoyer, Sophie

*Supagro, UMR LAMETA, Montpellier*