

**Commission thématique**  
**« Reconquête de la qualité des eaux »**  
**Spéciale diagnostic agricole**

**Compte-rendu de la réunion du 15 mars 2011 (9h30 – Lyon)**

Ordre du jour :

L'étude de diagnostic agricole approfondi de l'Est lyonnais : présentation et discussions sur les actions non-agricoles et agricoles et l'analyse de leur faisabilité technico-économique.

PRÉSENTS :

Monsieur Paul COSTE, Conseiller communautaire Grand Lyon, conseiller à Corbas  
Monsieur Luc DEGENEVE, Conseiller à Jons, conseiller CCEL, SIEPEL  
Madame Anne PERRISSIN, Grand Lyon – Direction de l'Eau  
Monsieur Emmanuel GIRAUD, SEPAL  
Madame Cécile PAYEN, Région Rhône-Alpes – Service eau  
Monsieur Gilbert BARNACHON, Chambre d'agriculture du Rhône (agriculteur)  
Monsieur Christophe BOUCABEILLE, Chambre d'agriculture du Rhône  
Monsieur Jean PAUGET, ARVALIS Institut du végétal  
Madame Laurence LEMAITRE, ARDAB  
Monsieur Christophe FEINT, UNICEM  
Madame Stéphanie GAST, VEOLIA Eau  
Monsieur Pascal PAJANI, CAEL  
Monsieur Jean-Louis LINOSSIER, ACER  
Madame Micheline DESSEIGNE, ACER  
Madame Marjorie CLERC, Agence de l'Eau RM&C  
Monsieur Bernard MICHELLON, Agence de l'Eau RM&C  
Monsieur Aurélien MERLO, ONEMA  
Madame Anne LAPORTE, DRAAF-CROPPP  
Monsieur Hubert BOULANGER, ARS délégation 69  
Monsieur Pascal FERRAND, DDT69  
Monsieur Serge MONNIER, DDT69  
Monsieur Sébastien CHAPUIS, DDT69  
Madame Anne JAMMES, DDPP69

Madame Anne-Lise BONIN, Acer Campestre  
Madame Maribel HERNANDEZ, Eco Ressources  
Monsieur Pierrick CHASTAGNER, Disthène  
Mesdames Claudie BRIAND-PONZETTO et Caroline BERSOT, SAGE Est lyonnais – CG69

Étaient excusés :

Monsieur Michel FORISSIER, Conseiller communautaire Grand Lyon, maire de Meyzieu, Vice-président CLE La SEGAPAL  
Monsieur Daniel DARY, Aéroports de Lyon  
Monsieur Laurent VERNAY, DREAL Rhône-Alpes  
Madame Patricia DUMAS, Agence de l'Eau RM&C

Mme BERSOT excuse l'absence de Michel FORISSIER, président de la commission thématique, retenu en mairie de Meyzieu par d'autres obligations.

# **L'étude diagnostic agricole : présentation des actions non-agricoles et agricoles et faisabilité économique**

## **1) RAPPEL DU CONTEXTE**

La réalisation de cette étude répond à l'action n°24 inscrite par la CLE dans le document SAGE et relative à l'objectif général de réduction des pollutions diffuses d'origine agricole.

Rappel des 4 phases de l'étude :

- **PHASE 1** : diagnostic agricole global de l'ensemble du territoire d'étude, à partir de données déjà disponibles.
- **PHASE 2** : détermination de zones sensibles par croisement entre vulnérabilité de la nappe, pressions polluantes en nitrates et phytosanitaires et contours des bassins d'alimentation de captage (BAC).
- **PHASE 3** : diagnostic ciblé dans les zones sensibles, à partir d'enquêtes de terrain. Préciser les zones sensibles en ZAE (zones d'action efficace). Hiérarchiser les ZAE en fonction du caractère prioritaire (identifié par le SDAGE et le Grenelle) du captage.
- **PHASE 4** : propositions d'actions dans les zones d'action efficace (ZAE), assorties des conditions de leur mise en œuvre. Ces propositions constitueront **la base de la concertation** au sein de la commission thématique « reconquête de la qualité des eaux » et de la CLE pour mettre en œuvre de façon opérationnelle un plan de réduction des pollutions en nitrates et phytos.

Nous nous situons aujourd'hui en fin de phase 4.

Un document de travail préalable à la commission a été envoyé par mail du 7 mars 2011.

## **2) DÉLIMITATION DES ZAE - ZONES D' ACTIONS EFFICACES (FIN DE PHASE 3)**

Les ZAE sont les zones sensibles délimitées en phase 2, auxquelles sont intégrées a minima les périmètres de protection rapprochés des captages d'eau potable. On différencie à l'intérieur de ces ZAE les zones irrigables.

**Voir en annexe l'extrait du diaporama projeté en séance.**

Pour répondre à une remarque de <b>M. Pajani</b> , la carte présentée est un document de travail. Dans le rapport définitif, des repères géographiques plus précis apparaîtront sur les cartes.
---

## **3) PROPOSITIONS D' ACTIONS (PHASE 4)**

### 3.1) L'approche

A partir du diagnostic approfondi des pratiques conduit en phase 3 :

=> **Identification des problématiques**

=> **Proposition de mesures qui prennent en compte :**

- les outils de mise en œuvre existants ou à venir,
- le contexte national voire international,
- la faisabilité technique et économique des mesures envisagées.

=> Un **travail en concertation** avec les différents acteurs et la profession agricole :

- une réunion de travail avec la chambre d'agriculture lors de la construction du catalogue d'actions,
- une concertation plus large des professionnels agricoles sera engagée à la fin de cette mission.

Les outils existants mobilisables

- **Le programme d'actions s'insère dans un cadre réglementaire existant :**

- Réglementation relative aux périmètres de protection de captage.
- Dispositif propre aux « zones soumises à contraintes environnementales ».
- 4ème programme d'actions Nitrates.
- Réglementation relative à l'utilisation des produits phytosanitaires (arrêté du 12 septembre 2006).
- Article 107 de la loi portant engagement national pour l'environnement (Grenelle).

- **Des actions qui peuvent être contractuelles dans le cadre des PDR (plans de développement rural) :**
  - Aide aux investissements productifs (PVE plan végétal environnement) ;
  - Aide à certains investissements collectifs (mesure 125 C : aire collective de lavage et de traitement des eaux résiduaires phytosanitaires) ;
  - Mesures agri-environnementales MAE (mesure 214) ;
  - Aide aux investissements non productifs (mesure 216) ;
  - Conservation et mise en valeur du patrimoine naturel (mesure 323D : plantation de haies, bosquets).
  
- **Les actions visant une maîtrise des usages du foncier voire du foncier en dernier recours :**
  - Opérations d'acquisition foncière : expropriation pour cause d'utilité publique à l'intérieur des périmètres de protection immédiat, utilisation du droit de préemption, droit de préemption de la SAFER, acquisition à l'amiable et échange foncier, aménagement foncier rural.
  - Actions visant une maîtrise des usages des terres : baux ruraux à clauses environnementales (« baux environnementaux »), les clauses particulières d'un acte de vente (exemple du cahier des charges SAFER), les aménagements collectifs et la déclaration d'intérêt général (DIG).
  
- **Des actions d'animations de la mise en œuvre du programme d'actions :**
  - Animation de l'ensemble du plan d'action : faciliter l'émergence du plan d'action territorial, concevoir le plan d'action (déterminer quoi faire, pourquoi, quand et comment), établir le plan de financement du plan d'action, organiser la concertation et la communication, accompagner la mise en œuvre du plan d'action territorial, suivre et évaluer le plan d'action territorial.
  - Animation collective à destination des agriculteurs : actions d'animation générale, visant une amélioration des pratiques (conseil collectif), missions captages.
  - Animation collective à destination des OPA (organismes professionnels agricoles).

### 3.2) Propositions d'actions non agricoles

#### **Se référer pour plus de détails au document de travail transmis préalablement à la réunion.**

- Mise en place de techniques alternatives de maîtrise de la végétation.
- Conception des ouvrages en privilégiant les solutions limitant le recours aux produits phytosanitaires.
- Mise à disposition d'aire de lavage / remplissage collective.
- Limitation des « accidents » de traitements.
- Sensibilisation des maîtres d'ouvrages.
- Information des maîtres d'ouvrages.
- Accompagnement des communes.

**M. Chapuis** : parmi ces actions et d'après les perceptions issues de l'enquête, préciser quelles sont celles qui pourraient susciter le meilleur taux d'adhésion et qui seraient les plus efficaces. Détailler la description des actions dans les fiches du futur rapport, ainsi que les moyens humains (maître d'ouvrage, plus nominatif, forme de mandatement du maître d'œuvre, etc.) et financiers.

**M. Monnier** : rappelle que les grands axes du SDAGE et leur déclinaison dans le SAGE sont la non-dégradation des milieux et la restauration de la qualité des eaux afin d'éviter ou réduire les coûts de traitement de l'eau potable. Pour les captages prioritaires Grenelle et SDAGE, les échéances de mise en place des programmes d'actions sont respectivement 2012 et 2015. Le préfet s'appuiera sur les travaux du SAGE pour prendre ses arrêtés de définition des programmes d'actions. D'où la nécessaire hiérarchisation des actions proposées.

En réponse à une question de **Mme Gast**, la surface des zones non agricoles inscrite en ZAE est d'environ 1620 ha [*réponse fournie a posteriori de la réunion*].

**M. Michellon** : l'Agence de l'eau apporte des aides à l'accompagnement des communes. Y a-t-il des actions destinées aux particuliers jardiniers ?

**M. Chastagner** : non car pas d'homogénéité des pratiques individuelles. Impossible à enquêter.

**M. Coste** : les communes peuvent assurer le relais auprès de leurs administrés.

**Mme Clerc** : signaler quand même cette catégorie d'usagers même si les actions passent par l'accompagnement des communes.

**M. Linossier** : pour relativiser, ne pas oublier que les jardiniers amateurs travaillent à l'échelle de quelques m<sup>2</sup> tandis que les agriculteurs travaillent à l'échelle de l'hectare.

### 3.3) Propositions d'actions agricoles

**Se référer pour plus de détails au document de travail transmis préalablement à la réunion.**

#### Les actions Nitrates

- Ajustement des doses azotées aux apports conseillés.
- Optimisation de l'azote à l'échelle de la rotation culturale.
- Plans de fumure obligatoires.
- Mise à disposition d'outils d'aide à la décision.

**M. Chapuis** : dans un 1<sup>er</sup> temps, sur les bassins d'alimentation de captage les plus affectés, il faut un socle solide pour assurer le pilotage fin de la fertilisation. Il faut pour cela définir plus précisément comment l'agriculteur va définir son bilan. Dispose-t-il de ce qu'il faut pour assurer la finesse de son bilan, au-delà du conseil ? Il faut déjà s'assurer qu'on a le bon objectif de rendement.

**M. Barnachon** : c'est un travail à mener sur le terrain dans le cadre général des travaux du SAGE.

**M. Coste** : les apports de compost sont-ils inclus dans le plan de fumure ?

**M. Barnachon** : on a des unités d'azote à ne pas dépasser, quelle que soit la type d'azote utilisé. On subit des pressions de collectivités qui souhaitent épandre des boues de station d'épuration. Or c'est une difficulté de gestion pour les agriculteurs. Les producteurs de boues doivent comprendre que l'épandage se fait dans un cadre précis qui ne doit pas perturber nos travaux.

**M. Pauget** : la 1<sup>ère</sup> priorité est de piloter la fertilisation selon une méthode de calcul adaptée aux objectifs de rendement.

**M. Barnachon** : pour les rendements, on fait un prévisionnel en fonction du passé, mais on l'applique ensuite à une campagne dont on ne connaît pas les conditions climatiques : des variations sont donc possibles en cours de saison. On ne peut pas toujours tout ajuster à 100%. Les rendements fluctuent parfois du simple au double. On travaille avec la nature, avec des aléas pas toujours prévisibles.

**Mme Hernandez** : on a aussi une variabilité dans les prix du marché. On ne peut pas capter toute cette variabilité quand on estime des doses azotées. Mais les doses recommandées moyennes sont censées refléter des conditions normales d'application.

**M. Ferrand** : il faut s'appuyer sur le diagnostic qui montre une hétérogénéité des pratiques. Des outils performants existent, beaucoup les utilisent et approchent au mieux les doses, mais certains sont décalés par rapport à ces pratiques. Le programme d'actions doit accompagner les agriculteurs qui n'utilisent pas ces outils aujourd'hui.

**M. Barnachon** : s'inspirer de l'exemple de la méthode IRRINOV de pilotage de l'irrigation qui marche bien. Marteler des messages sur les techniques de fertilisation à appliquer et faire de l'accompagnement sur le terrain. Organiser la communication.

#### Les actions Phytosanitaires

- Accompagnement des agriculteurs à la mise en place d'Ecophyto 2018.
- Étendre les auxiliaires de culture.
- Promotion / aide au remplacement du matériel vieillissant.
- Mise à disposition d'aire de lavage / remplissage collective.
- Mise en œuvre de techniques alternatives.

**Mme Hernandez** : aujourd'hui l'Est lyonnais n'est pas ouvert aux mesures agri-environnementales (MAE) mais si un porteur est volontaire, elles peuvent être mises en place.

**M. Barnachon** : les MAE c'est une usine à gaz. Il y a déjà des agriculteurs qui appliquent certaines de ces pratiques. Les MAE c'est attendre encore 2-3 ans pour pouvoir toucher des aides alors que les agriculteurs pratiquent déjà. Pour ne pas faire perdre du temps à tout le monde et à l'environnement, il faut des solutions simples.

**M. Ferrand** : l'idée des MAE c'est de cibler des actions par thématique et par secteur. Elles naissent d'une volonté interne d'un opérateur qui propose des MAE adaptées au territoire et induisant de réels changements de pratiques.

L'optimisation azotée par exemple ce n'est pas une MAE. Les MAE servent de compensation à qui veut aller au-delà. On peut en faire mais c'est en effet compliqué et chronophage. Ce n'est pas forcément la panacée.

**M. Barnachon** : quand il existe des groupements d'agriculteurs organisés, les choses avancent, mais on ne peut pas demander plein de choses toujours aux mêmes. Il faudra trouver des systèmes simples à mettre en œuvre.

À une question de **M. Linossier, M. Pauget** indique qu'il n'existe plus d'avertissement agricole depuis 20 ans. Il n'est pas prévu de les remettre en place. Une réforme a conduit à la construction de BSV (bulletins de santé du végétal) : opérations régionales basées sur l'observation d'un réseau de parcelles, l'état des lieux des bio-agresseurs, la diffusion d'un bulletin aux observateurs de parcelles et sur le site Internet de la DRAAF. Mais pas d'envoi à l'agriculteur, c'est à lui de consulter et de prendre sa décision ou de solliciter du conseil.

**M. Boucabeille** : dans le cadre d'EcoPhyto 2018, un réseau de fermes pilotes est mis en place sur le Rhône, l'Ain, l'Isère. Il pourrait servir d'exemple.

#### Les actions mixtes Nitrates/Phytosanitaires

- Gestion de l'interculture.
- Mise en place de zones tampons.

#### Les actions Irrigation

- Développer l'irrigation raisonnée (méthode Irrinov®).

**Mme Bersot** : tous les irrigants reçoivent le bulletin Flash Info. Ce qu'il faudrait c'est développer l'implantation des sondes tensiométriques chez tous les irrigants.

**M. Boucabeille** : la condition pour recevoir le Flash Info, c'est d'être membre d'un GEDA ou d'une ASA, ce qui est le cas de quasiment tous les irrigants de l'Est lyonnais.

**M. Chapuis** : définir comment chaque agriculteur pourrait construire ses références avec ses outils au sein de l'exploitation, pour assurer la gestion fine de ses pratiques culturales.

**M. Barnachon** : mais il faut des références techniques pour valoriser le suivi, d'où l'intérêt des Flash Info. Il faudrait créer des bulletins sur le suivi phytos, la fumure, etc., et inciter l'agriculteur à avoir des références. Organiser des pratiques collectives en impliquant les fournisseurs. Avoir un cadre informatif général avant de pouvoir agir individuellement.

**M. Chastagner** : comment impliquer les fournisseurs alors que leur intérêt est de vendre le plus possible de produits ?

**M. Barnachon** : si on met de la force dans la démarche, ils suivront. Ils ont intérêt à savoir ce qu'il se passe sur le terrain et à ne pas aller à l'encontre de leurs clients. Ils adaptent leurs conseils au terrain. Ils ont des moyens matériels et financiers. On ne doit ni être naïf ni se couper d'eux.

**Mme Payen** : je vais dans ce sens, il faut associer les fournisseurs car tout le monde doit être partie prenante.

**M. Monnier** : viser des actions efficaces. Ex : pour la fertilisation raisonnée, rechercher les compensations n'est pas forcément la bonne solution ; il faut rechercher la solution qui permet à l'agriculteur de faire des économies.

En réponse à une interrogation de **M. Linossier, M. Pauget** indique qu'Arvalis compare les phytos indépendamment des firmes. La toxicité des produits fait partie du dossier d'homologation. Arvalis collabore parfois à ce dossier.

À propos du lien avec la qualité de l'eau, le CREAS étudie depuis 4 ans sur un dispositif expérimental la qualité de l'eau qui s'infiltré jusqu'à 1,40m, par rapport aux nitrates et phytos. Sur 62 matières actives recherchées sur 1400 échantillons, 1/3 de matières actives sont détectées, ce qui est assez peu par rapport à d'autres sites en France.

**Mme Lemaître** : beaucoup des actions proposées relèvent parfois de la réglementation déjà existante, ceci manque globalement de concret et d'ambition.

**Mme Bonin** : les actions transversales ne sont certes pas d'une grand originalité ou peuvent paraître floues d'un 1<sup>er</sup> abord mais elles sont nécessaires pour poser un cadre. Au-delà, on propose quand même des actions inspirées des techniques issues de l'agriculture bio. Il est difficile d'inventer de nouvelles pratiques.

**M. Ferrand** : il y a quelques agriculteurs bio sur le territoire, avec des outils qui peuvent être une source d'inspiration et dont il ne faut pas se priver. Assurer le retour d'expérience, valoriser l'expérience des céréaliers bio.

**M. Coste** : il s'agit d'éviter de provoquer des réactions contre-productives, et d'arriver à une appropriation de la démarche.

**M. Barnachon** : la communication transversale, c'est aussi parler du bio. On n'avancera que si on ne se met pas les uns contre les autres.

**Mme Lemaître** : faire apparaître clairement le mot « agriculture bio » dans une fiche action pour ne pas donner l'impression d'écarter les quelques agriculteurs qui ont choisi cette voie. Étant entendu que cette démarche doit rester volontaire.

**M. Coste** : sur le tournesol, y a-t-il une expérience de semis direct (par rapport à la problématique ambrosie notamment) ?

**Mme Bonin** : dans l'Est lyonnais, pas de tournesol en semis direct mais du désherbage mécanique ou mixte.

**M. Pauget** : la formulation « techniques sans labour » est préférable à « techniques culturales simplifiées (TCS) », car TCS induit l'idée que c'est simple alors que ce n'est pas le cas.

D'autre part, le CREAS expérimente actuellement des SDN (stimulateurs de défense naturelle) : il faudra quelques années pour motiver la bascule des fongicides vers les SDN car les résultats ne sont pas encore à la hauteur.

**M. Barnachon** : l'expérimentation ou le retour d'expérience sont importants pour créer une dynamique. Intégrer le terme « d'agriculture de conservation » qui est récente et encore peu appliquée (augmentation de la rotation, mise en place de couvert – ex : semis direct sous couvert végétal).

### 3.4) Analyse économique des actions agricoles

**Voir en annexe l'extrait du diaporama projeté en séance.**

**Se référer pour plus de détails au document de travail transmis préalablement à la réunion.**

**Mme Hernandez** : toutes les actions représentent un coût net pour l'agriculteur. Il n'y a pas d'action qui génère un bénéfice net.

**M. Ferrand** : pour info, la MAE (mesure agri-environnementale) rotationnelle 2 n'est plus ouverte.

Pour répondre à une question de **M. Coste, Mme Hernandez** indique que seul le calcul du coût de l'implantation des nouvelles pratiques a été effectué, pas l'évaluation du temps de retour au-delà des 1<sup>ères</sup> années.

**Mme Lemaître** : il faut avoir à l'esprit que si une exploitation passe d'un coup en désherbage mécanique, plus de facteurs interviennent sur le bilan économique (travail sur les semis, sur les débouchés de ces semis...). Cela remet beaucoup de choses en cause à l'échelle de l'exploitation, puis une fois l'équilibre

trouvé au bout de 5-10 ans, ça se passe bien. Il faut prendre l'analyse économique pour ce qu'elle est et être conscient qu'on ne peut avoir que quelques variables. Dans la présentation des résultats par exemple, les chiffres peuvent être arrondis.

Pour info, la herse étrille, il vaut mieux l'avoir en propre plutôt qu'en CUMA car son utilisation demande des créneaux de passage très précis. Par contre la bineuse est souvent en CUMA (elle est aussi plus chère que la herse).

**M. Ferrand** : s'appuyer sur les coûts de MAET (mesure agri-environnementale territorialisée) pour compléter l'analyse.

[Le catalogue des MAET sera mis à disposition des bureaux d'étude par la DDT.]

**Mme Gast** : quel retour d'expérience des MAET en terme de compensation des coûts et de coût de solidarité par rapport à la protection de l'eau ?

**Mme Hernandez** : une amélioration de la qualité des eaux est observée sur des territoires où on a mis en place des MAET fertilisation par exemple, mais il reste difficile de faire le lien direct entre MAET et qualité de l'eau. Néanmoins le PDRH (plan de développement rural hexagonal) indique que quand les MAET répondent à des problématiques précises et ciblées et à des enjeux environnementaux précis, elles sont efficaces.

**M. Coste** : la monoculture est liée au système d'irrigation, n'est-ce pas un peu contradictoire avec la préconisation de rotation ?

**Mme Bonin** : on a proposé des mesures phytos qui sont aussi valables en zones irriguées. Pour les nitrates, on s'oriente plus vers le raisonnement accompagné de la fertilisation, et vers des expérimentations (fertigation par ex).

**M. Coste** : quel impact du désherbage thermique sur le sol et la faune ?

**Mme Bonin** : cette technique est normalement adaptée pour cibler la plante et pas la faune.

En réponse une intervention de **M. Linossier** qui signale que les résultats sur la qualité des eaux est plus facilement mesurable sur les eaux superficielles, **M. Pauget** indique que seules des eaux souterraines sont présentes sur les zones siège de futurs programmes d'actions. Au sein d'Arvalis, on observe la qualité des eaux de ruissellement ou de drainage sur des dispositifs, mais ils ne sont pas situés dans l'Est lyonnais. On ne peut donc que s'appuyer sur l'observation de la qualité de l'eau de la nappe.

**M. Barnachon** : il est important que le travail de concertation et partenariat avec le CREAS apparaisse dans les actions proposées.

## Conclusion

Merci de fournir par mail à C. Bersot toute remarque complémentaire sur les éléments présentés par les bureaux d'étude sous un délai de 10 jours = **d'ici au 25 mars**.

### Perspectives :

Le travail pour lequel les bureaux d'étude étaient mandatés sera terminé d'ici fin avril.

Le travail de concertation sur la base des actions proposées va se poursuivre. Il conviendra de trouver des solutions avec les maîtres d'ouvrage des captages concernés pour organiser l'animation de la mise en œuvre des programmes actions. Ces réflexions amèneront sans doute à travailler dans des groupes de travail plus spécifiques, ou plus ou moins restreints.

### **Pas de date fixée ce jour pour la prochaine commission thématique.**

Les membres seront informés suffisamment à l'avance dès qu'une date sera fixée.

\*\*\*\*\*

Le site Internet pour retrouver les comptes-rendus, l'échéancier des réunions, les documents du SAGE, etc. :

[www.sage-est-lyonnais.fr](http://www.sage-est-lyonnais.fr)

Fin de Phase 3

# Délimitation des ZAE



Intégration des périmètres de protection rapprochée dans la couche des zones sensibles

Les ZAE « parcelles irrigables » : actions spécifiques



Diagnostic agricole approfondi de l'Est lyonnais  
Les zones d'actions efficaces (ZAE)



Legend:

- Périmètre d'étude
- Limites communales
- ZAE
- BAC
- ▨ Zones irrigables

Scale: 0 2.5 5 Kilomètres

North arrow: N

Publication: Jean-Louis Bédier - Février 2011  
Source: SRA, RPS 2007, BD Carthage - IGN

## Phase 4 – Programme d'actions

# L'analyse économique



## Analyse de la faisabilité économique

Objectif : estimer les coûts et les bénéfices privés nets associés à l'implantation de nouvelles pratiques

Méthode utilisée : Budget partiel

1. Construction du modèle de ferme-type
2. Quatre éléments de base doivent être pris en considération :
  - Les coûts nouveaux
  - Les coûts en moins
  - Les revenus perdus
  - Les revenus en plus
3. Analyse coût / avantage de la mise en place de pratiques
4. Identification des aides possibles



## La ferme type

- Construite en fonction des données moyennes obtenues lors des enquêtes
- Assolement :
  - maïs (36 ha)
  - blé (29 ha)
  - orge (12 ha)
  - colza (11 ha)
  - tournesol (4ha)
- **Superficie totale : 92 ha**

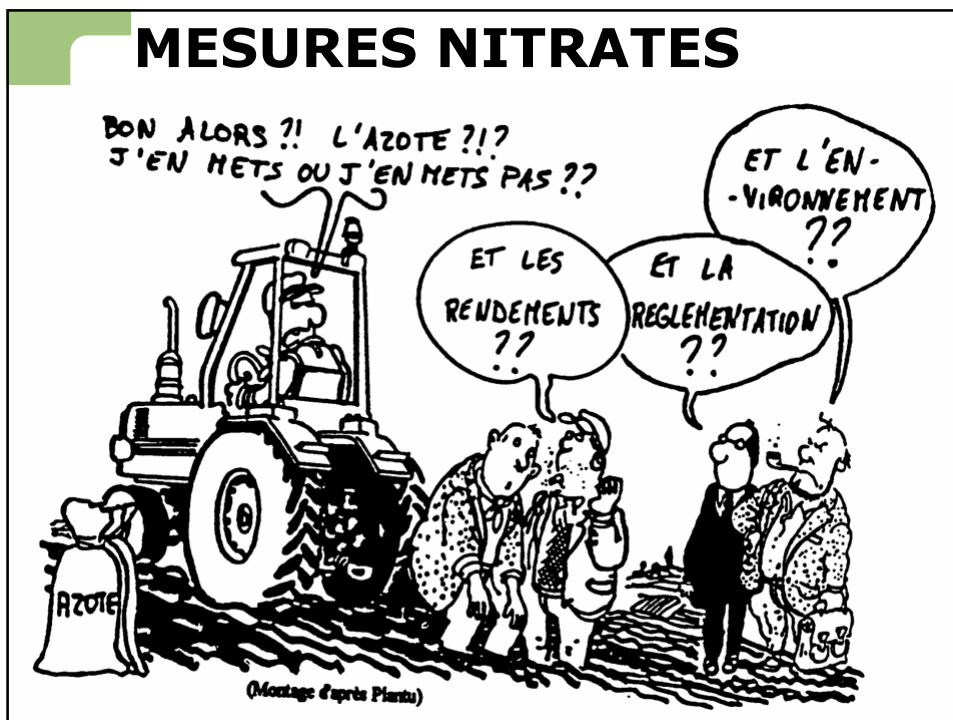


## Le coût d'opportunité

- Coût relié à l'utilisation d'un hectare de superficie cultivable à des fins autres que l'activité agricole (Varian, 2006)
- Deux possibilités :
  - marges sur charges variables possibles avec les cultures comprises dans la rotation type : grande variabilité
  - prix de location des terres : plus stable, il reflète les profits nets qu'engendrerait l'exploitation de la terre
- **Coût d'opportunité = Prix du fermage, soit 112 €/ha**



## MESURES NITRATES



Introduire des cultures peu exigeantes en azote dans l'exploitation (lin, sarrasin, épeautre...) et des légumineuses (luzerne, lupin, soja, pois protéagineux, féverole...)

- **Calcul basé sur la MAE rotationnelle 2**

- Manque à gagner
- Surcoût
- MAE rotationnelle 2 : 32 €/ha/an

✓ **30,95 €/ha/an**  
✓ **Pour la ferme type : 2 060,80 €/an (70 %) à 2 944 €/an (100%)**



## Mise en place de zones tampons - très peu voire non fertilisées - et/ou de dénitrification de 5 m

- Coût d'implantation de la bande enherbée :
  - Préparation du sol
  - Semis manuel
  - Semences
  - **Total : 473,35 €/ha/an**
- Coût d'entretien annuel :
  - Herbicides post-levée
  - Tontes
  - **Total : 202 €/ha/an**
- Coût d'opportunité

**Zones tampons de 5 m x 100 m :**  
✓ **39,37 € pour la première année**  
✓ **15,7 €/an pour les années suivantes**

- CTE/CAD (450 €/ha/an )
- MAET COUVER\_06



## Rendre les plans de fumure obligatoires pour les agriculteurs des ZAE

- Temps de travail agriculteur
- Prix de la réalisation d'un plan de fumure

**Plan de fumure**  
✓ **521,08 €/an la première année**  
✓ **281,88 €/an les années suivantes**



# Mesures phytosanitaires



## Généraliser l'utilisation de trichogramme contre la pyrale du maïs

- Coût d'achat des trichogrammes
- Temps de travail
- Économie phyto

### Trichogrammes

✓ 30 €/ha/an

✓ Pour l'exploitation type 1 080 €/an



ECO RESSOURCES  
CONSULTANTS

- MAET PHYTO\_07

## Maintenir et favoriser les populations d'auxiliaires par l'implantation et l'entretien des haies

- Coûts d'implantation
- Entretien des haies
- Coût d'opportunité

### Implantation et entretien d'une haie 50m

- ✓ **267,62 € la première année et**
- ✓ **27,62 €/an pour les années suivantes**



- CTE/CAD 1,98 €/ml/an, soit 99 €/an pour une haie de 50 m
- Plan végétal pour l'environnement (PVE) : taux de subvention 40% (50% pour JA)
- MAET LINEA\_01

## Désherbage mécanique

- Achat du matériel (bineuse ou herse étrille)
- Coûts associés au matériel
- Coûts main d'œuvre et tracteur
- Économies en herbicides

**Maïs et tournesol (bineuse) : 2 888 €/an ;  
Céréales et colza (herse) : 2 184 €/an ;**

**Soit, pour l'ensemble de l'exploitation : 5 072 €/an**



- CTE/CAD : 140,25 €/ha/an
- MAET PHYTO\_02

## Désherbinage (sur maïs)

- Coût d'utilisation matériel CUMA
- Coût main d'œuvre
- Coût produits phytosanitaires
- Économies phyto

**Désherbinage (sans achat matériel)**  
✓ **11 €/ha/an soit**  
✓ **Pour l'exploitation type : 396 €/an**



- CTE/CAD : 30,49 €/ha/an
- MAET PHYTO\_14

## Désherbage thermique

- Investissements importants en matériel
- Coût matériel + gaz
- Coût main d'œuvre
- Économies en produits et traitements phytosanitaires

**Désherbage thermique (sans achat matériel)**  
✓ **64,01 €/ha/an**  
✓ **pour l'exploitation type 5 888 €/an**



- CTE/CAD : 140,25 €/ha/an
- MAET PHYTO\_02

## Faux semis

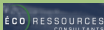
- Coût faux semis
- Coût destruction mécanique
- Économies phytosanitaires

### **Faux semis**

✓ **23 €/ha/an**

✓ **pour l'exploitation type 1 196 €/an**

- CTE/CAD : 140,25 €/ha/an
- MAET PHYTO\_02



## Semis direct

- Coût de semis avec labour
- Coûts du semis direct sans labour

### **Semis direct**

✓ **Coût net : 20 €/ha/an**

✓ **Pour l'exploitation type 1 120 €/an**

- CTE/CAD : 30,5 €/ha/an
- MAET PHYTO\_02



## Mesures spécifiques maraîchage (hors exploitation type)

### Paillage :

- Coût du matériel
- Coût d'implantation
- Économies herbicides
- Des économies d'eau sont également possibles (30% d'eau en moins environ selon les cultures)
- **Coût net** : 232,01 €/ha/an avec un plastique et 1 732,01 €/ha/an avec un plastique biodégradable
- MAE territoriales PHYTO\_02, 03, 08



## Mesures spécifiques maraîchage (hors exploitation type)

### Mulch :

- Coût du matériel
- Broyage
- Épandage
- Économies phyto
- Des économies d'eau sont également possibles (30% d'eau en moins environ selon les cultures)
- **Coût net** : 400 €/ha/an
- MAE territoriales PHYTO\_02, 03, 08



## Mesures spécifiques maraîchage (hors exploitation type)

### **Solarisation :**

- Coût du matériel
- Coût main d'œuvre
- Économies herbicides
- **Coût net** : 1 400 €/ha/an
- MAE territoriales PHYTO\_02, 03, 08

