

REDUIRE LES PESTICIDES : QUELQUES RESULTATS D'ETUDES

Les mélanges céréaliers offrent des résistances majeures aux maladies

Des études scientifiques menées par l'Inra, le Cemagref ou des groupes d'agriculteurs arrivent à la même conclusion : il faut réduire l'usage des pesticides en changeant radicalement la façon de produire. Le Danemark en fait l'expérience en limitant de façon très importante le recours aux pesticides sans incidence économique majeure sur les exploitations.

Paroles de scientifiques : « *La réduction des pesticides passe par un changement important des systèmes de production* »

Il faut réduire l'utilisation de pesticides pour limiter les impacts sur l'environnement. C'est la conclusion de l'expertise scientifique parue en décembre 2005 « *Pesticides, agriculture et environnement, réduire l'utilisation des pesticides et en limiter les impacts environnementaux* », réalisée par 300 chercheurs de l'Inra et du Cemagref, à la demande des Ministères de l'agriculture et de la pêche (MAP) et de l'écologie et du développement durable (MEDD). Zoom sur les grandes conclusions et propositions.

- Les outils de réduction des pesticides apparaissent aujourd'hui insuffisants : la plupart des codes, chartes et référentiels ne remettent pas en cause directement les itinéraires techniques et les systèmes de cultures. Il en va ainsi de l'agriculture raisonnée : « *en matière de phytosanitaire, les engagements des agriculteurs, hormis l'enregistrement de leurs pratiques, ne vont guère au-delà du respect de la réglementation nationale et territoriale* ».
- Il ne faut donc pas trop compter sur l'utilisation « raisonnée » des pesticides, préviennent les chercheurs, « *tant que l'on reste dans des systèmes de culture générant des risques phytosanitaires importants* ».
- Il ne faut pas non plus compter avec les alternatives à la lutte chimique, prises isolément. « *Les agriculteurs sont demandeurs de techniques alternatives à l'emploi des pesticides, qui soient aussi faciles à utiliser, efficaces et bon marché que les traitements phytosanitaires, plus durables techniquement, et qui ne remettent pas en cause les objectifs de rendement élevé. Or il n'existe aucune technique répondant à ce cahier des charges* ».
- Il n'est pas non plus conseillé de s'en tenir aux prescriptions sur les pesticides généralement dispensées par ceux qui les vendent, les coopératives, « *intéressés, à la fois, à vendre d'avantage d'intrants et à collecter un volume de récolte maximal, c'est à dire à maintenir des systèmes intensifs* ».
- Pour les auteurs, « *l'existence de l'agriculture biologique montre qu'il est possible, mais difficile de se passer des pesticides de synthèse* ». Et ils pointent l'absence de soutien à l'agriculture biologique fort qui freine son développement en France par rapport à nos voisins européens.
- Sans aller forcément jusqu'à l'agriculture biologique, il faut aller vers une « *stratégie alternative* » de protection des cultures, « *qui repose sur la mise en œuvre, au cas par cas, de quelques principes d'action au premier rang desquels figure la prévention des risques phytosanitaires* » : rotations, date et densité de semis, fertilisation, irrigation, gestion de l'interculture (culture intermédiaire, travail du sol), associations de culture.
- Les chercheurs appellent de leurs vœux des systèmes, « *qui tendraient vers le zéro-pesticides sans s'interdire l'utilisation d'engrais de synthèse et le recours occasionnel à un traitement phytosanitaire en cas d'échec des mesures prophylactiques et curatives non chimiques* ».

En savoir +

Pesticides, agriculture et environnement - Réduire l'utilisation des pesticides et en limiter les impacts environnementaux - Expertise scientifique collective - Synthèse du rapport d'expertise réalisée par l'INRA et le Cemagref, Décembre 2005.

Synthèse et version complète du rapport disponibles à l'adresse : http://www.inra.fr/_l_institut/missions_et_strategie/les_missions_de_l_inra/eclairer_les_decisions/pesticides_agriculture_et_environnement

Le système herbager réduit l'utilisation des pesticides



La prairie, culture peu gourmande en pesticides

Dans les Côtes d'Armor, le Cedapa, Centre d'études pour un développement agricole plus autonome, a mené une enquête sur les pratiques phytosanitaires de 43 fermes signataires d'une mesure agri-environnementale « système herbager à faible usage d'intrants ». Au total, les fermes herbagères utilisent 5 fois moins d'herbicides que la moyenne des fermes bretonnes. Un résultat qui s'explique d'abord par la proportion de prairie dans la sole des fermes : 75 % pour les fermes herbagères, contre 38 % en moyenne dans les fermes bretonnes.

- Ces fermes respectent le cahier des charges de l'agriculture suivant : elles ont au minimum 55 % de leur SAU en herbe et 75 % de leur surface fourragère en herbe. Elles réduisent l'emploi des pesticides : un seul fongicide est toléré sur céréales, mais insecticide et raccourcisseur sont interdits. Tout désherbage doit se faire à deux tiers de dose.
- Les résultats en matière d'utilisation d'herbicides sont comparés aux données pour la même campagne 2003-2004 d'un échantillon de 3215 exploitations bretonnes :

Matières actives herbicides (en grammes/ha)	Moyenne des fermes	Fermes herbagères du
---	--------------------	----------------------

* Chiffres issus de l'Enquête bassin versant 2004, BEP, Agence de l'eau Loire-Bretagne, Draf-SRISE Bretagne

- Division par cinq de la consommation d'herbicides, simplement en misant sur les prairies : Les prairies sont moins gourmandes en herbicides. Elles reçoivent en moyenne moins de 44 grammes de matières actives/hectare quand les cultures annuelles en reçoivent plus de 830.
- Des pratiques préventives pour réduire significativement l'utilisation des herbicides : Les quantités de matières actives utilisées par hectare de cultures annuelles sont aussi trois fois plus faibles dans les fermes herbagères que dans la moyenne des fermes bretonnes : l'adoption de rotations longues (5 ans au moins de prairie dans la rotation) améliore la structure du sol, et réduit le risque sanitaire. Les semis sont plus tardifs, les variétés utilisées en général plus rustiques. Les agriculteurs cherchent à optimiser la marge plutôt qu'à réaliser le rendement maximum.

Une étude similaire a été réalisée en Mayenne par la Fédération départementale des centres d'initiatives pour valoriser l'agriculture et le milieu rural (Fdcivam 53). Conclusions identiques.

- La Mayenne parvient aux mêmes résultats en comparant les pratiques phytosanitaires de 40 exploitations : 14 exploitations herbagères, 21 dites « intermédiaires » et 15 en conventionnel, en production laitière pour 33 d'entre elles et en polyculture-élevage pour les autres.
- Diminution d'un facteur 5 la pollution et les coûts de traitement avec les systèmes herbagers économes : l'indice de fréquence de traitement^[1] des fermes étudiées va de 0,52 pour les herbagers à 2,77 pour les conventionnels, soit comme dans le cas des Côtes d'Armor, un rapport de 1 à 5.

^[1] L'Indice de Fréquence de Traitement (IFT) correspond au nombre de doses homologuées épanchées à l'hectare. Cet indicateur sera calculé par couvert. Exemple : 1 ha traité avec un herbicide à 70% de la dose homologuée compte pour 0,7. On additionne l'IFT de chaque traitement pour obtenir l'IFT du couvert de l'exploitation. Cet indicateur est également appelé pression polluante.

En savoir +

Côtes d'Armor :

L'utilisation des pesticides par les signataires du cahier des charges "système herbager à faible usage d'intrants", Campagne culturelle 2003-2004, étude complète disponible au CEDAPA BP 332 - 22193 Plérin cédex tel 02 96 74 75 50 fax 02 96 74 66 78 cedapa@wanadoo.fr <http://www.cedapa.com>

Mayenne :

"Etude des pratiques des agriculteurs en matière de traitements phytosanitaires", document complet disponible à la Fdcivam 53 38 bis rue du laurier 53000 Laval tel 08 77 90 04 11 fax 02 43 49 38 61 fdcivam53@wanadoo.fr <http://fdcivam53.free.fr>

Réduction d'intrants et variétés rustiques : le couple gagnant



Parcelle de blé conduit en réduction d'intrants

La réduction d'intrants couplée à des variétés rustiques en blé est la stratégie gagnante économiquement. Telles sont les conclusions des essais de culture de blé tendre d'hiver mis en place par l'Inra, Arvalis et les chambres d'agriculture depuis 2003.

- Les essais conduits nationalement concernent trois variétés de niveaux de rusticité différents, *Apache*, variété classique productive, *Caphorn*, variété multi-résistante, et *Orvantis*, variété réputée sensible, soumises à deux itinéraires techniques principaux, l'un classique, l'autre dit intégré, avec réduction d'intrants.
- Traiter n'est pas sécuriser : l'itinéraire intégré est gagnant dans 85% des cas en 2003, 70% des cas en 2004, 80% des cas en 2005 et 92% des cas en 2006. Bernard Rolland de l'Inra conclut : « la stratégie d'assurance n'est pas celle que l'on croit. Contrairement aux idées reçues, traiter n'est pas sécuriser ».

Éléments moyennes en 2006

itinéraire classique*

itinéraire intégré **

*itinéraire classique : correspond à un itinéraire raisonné qui suit les conseils dispensés localement par les réseaux techniques (Inra, Arvalis, Chambre d'agriculture).

**itinéraire intégré : réduit le recours aux intrants. L'objectif de rendement est réduit par rapport à l'itinéraire classique, ainsi que la densité de semis, l'apport d'azote et les pesticides.

>>>

Zoom

L'exemple danois pour réduire les pesticides : taxation, réglementation et conseil

Le Danemark s'est engagé depuis 1986 dans un plan de réduction de l'usage des pesticides au moyen de la taxation des produits, d'un renforcement de la réglementation et du développement du conseil auprès des agriculteurs.



- Pour fixer les objectifs et évaluer les résultats, le Danemark utilise le TFI (Treatment frequency index, IFT en français) qui mesure le nombre de doses homologuées appliquées en moyenne par hectare sur la SAU totale du pays, tous pesticides confondus. Le TFI était de 2,67 au début des années 80, de 2,5 en 1999 et de 2,04 en 2002. L'objectif est de l'amener à 1,7 en 2009.
- 1^{er} outil : la taxation. En 1996, les prix des herbicides et fongicides ont été majorés de 13%, celui des insecticides de 27%. En 1999, nouvelle hausse de 33% pour les herbicides et fongicides, et de 54% pour les insecticides. Les premières taxes appliquées en 1986 étaient faibles (3%) et le TFI n'avait pas été modifié au cours de ce premier programme.
- 2^{ème} outil : la réglementation. Dès 1986, le Danemark a rendu plus contraignante la procédure d'approbation des molécules phytosanitaires, conduisant à l'abandon des molécules les plus dangereuses.
- 3^{ème} outil : le conseil. Les fermes de démonstration, les démonstrations de groupe, le conseil individuel, l'augmentation de systèmes d'alerte et d'aide à la décision ont été mis en place pour aider les agriculteurs à réduire leur consommation de pesticides. En plus des produits interdits, il existe une liste de produits « déconseillés », et une liste de produits « propres ».
- Ce plan menace-t-il l'agriculture danoise ? En 1997, le comité Bichel, est chargé d'estimer les conséquences de différents niveaux de réduction de l'utilisation de pesticides, y compris la conversion à l'agriculture biologique. Il conclut qu'une réduction de 30 à 40% du nombre de traitements pouvait se faire sans impact économique majeur pour les exploitants agricoles.

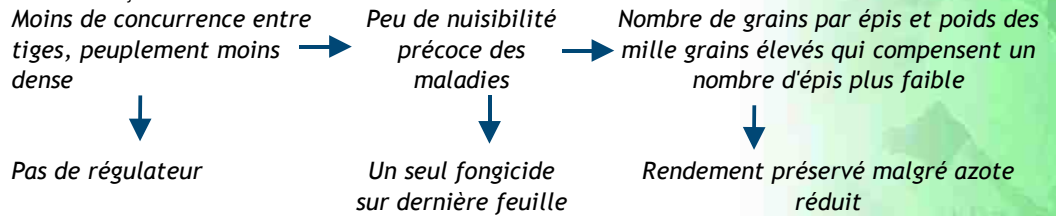
>>>

■ La réduction des charges compense largement la perte de rendement : en 2006, l'itinéraire intégré permet de dégager en moyenne 56 €/ha de plus que la conduite classique, pour un prix du blé payé producteur à 100 €/tonne, et ce, même si le rendement est inférieur de 5 quintaux en moyenne. Il faudrait que le prix du blé atteigne 200 €/tonne pour obtenir une marge moyenne identique pour les deux itinéraires.

Une variété rustique est tolérante aux maladies, supporte une carence azotée précoce, et a une bonne teneur en protéines.

■ La différence de marge entre les deux itinéraires est la plus élevée pour Apache (521 €/ha en intégré contre 461 €/ha) même si par ailleurs ce sont les deux autres variétés qui ont la meilleure marge (557 €/ha en intégré).

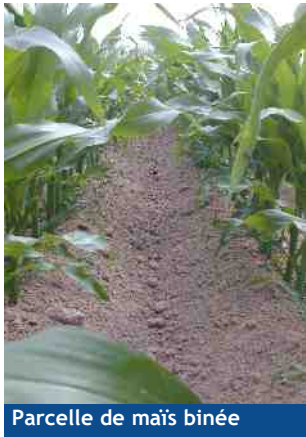
■ Comment ça marche ?



■ La conduite intégrée n'est cependant pas une recette. Il faut tenir compte des contraintes pédoclimatiques locales et s'y adapter.

En savoir +

Lire La France Agricole, 20 octobre 2006.



Parcelle de maïs binée

Le désherbage mécanique sur maïs est compétitif, et efficace

Désherber son maïs mécaniquement, avec deux passages de houe rotative et un passage de bineuse, est moins coûteux qu'un désherbage chimique classique avec deux passages en post levée. C'est le résultat d'un suivi de 24 parcelles et 78 hectares en Ille et Vilaine en 2005.

■ 59 euros dans le premier cas, contre 92 euros dans le second, pour une efficacité équivalente (hors main d'œuvre).

■ Le désherbage mécanique se situe au même niveau coût/efficacité que le désherbage à dose réduite (deux passages post-levée, 62 euros/ha hors main d'oeuvre).

■ Certes, l'approche mécanique demande un peu plus de travail, et une bonne observation des parcelles pour intervenir au bon moment.

■ Cependant, notent les auteurs du suivi, « le désherbage mécanique permet en plus d'assurer un bon démarrage du maïs en rattrapant des structures de sol déficientes et en cassant les croûtes de battance. De quoi assurer parfois des tonnes de matière sèche en plus ».

En savoir +

Bassin versant Haute Vilaine - Accompagnement à l'introduction du désherbage mécanique dans les itinéraires techniques "classiques" - Bilan du suivi du réseau de parcelles 2005 - S. perche (Chambre d'agriculture 35), A. Cozannet (FDCETA) et M. Berthelot (Agrobio 35)

Rédaction et photos : Nathalie Gouérec (Cedapa), Catherine Le Rohellec (Réseau agriculture durable)
Mise en forme : Catherine Le Rohellec, Rad, avec Open Office, logiciel libre
Impression : Imprimerie Le Galliard, 35510 Cesson-Sévigné

Réseau Agriculture Durable
CS 37725 - 35577 Cesson-Sévigné cedex
tel 02 99 77 39 25 – fax 02 23 30 15 75
agriculture-durable@wanadoo.fr
www.agriculture-durable.org



www.agriculture-durable.org
www.cedapa.com
www.civam.org

Edition réalisée avec le soutien financier de :

