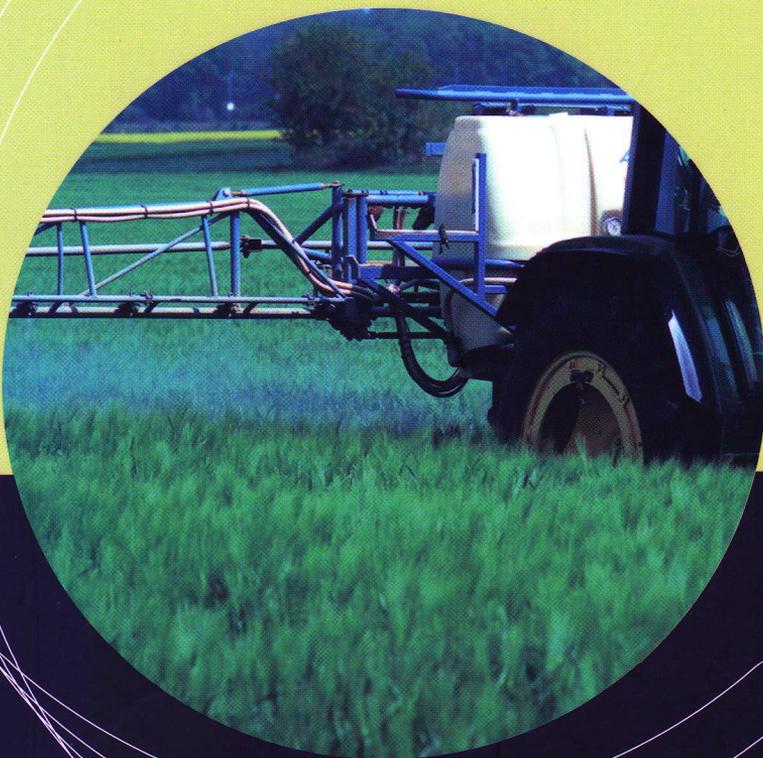


Pesticides, agriculture et environnement

Réduire l'utilisation des pesticides
et en limiter les impacts environnementaux



Sommaire

Avant-propos

La logique des systèmes de production agricole intensifs et les ruptures annoncées

- 13 La logique des systèmes de production intensifs
- 13 Les ruptures
- 17 Les réponses françaises
- 18 Les enjeux actuels et les échéances proches

Diagnostic

Une utilisation des pesticides élevée mais très mal connue

- 21 Niveau et évolution des consommations nationales
- 23 Pratiques phytosanitaires
- 26 L'importance de la prescription
- 26 La question des indicateurs d'intensité d'utilisation des pesticides

Une contamination des milieux et une dégradation des écosystèmes avérées mais inégalement quantifiées

- 29 Contamination des milieux
- 33 Devenir et dispersion des pesticides dans l'environnement
- 37 Impacts sur les écosystèmes
- 40 Les approches intégratives

Des risques phytosanitaires mal évalués, et accrus par les systèmes de culture

- 43 Une évaluation insuffisante des risques sanitaires et de l'efficacité des pesticides
- 44 Des stratégies de lutte insuffisamment différenciées
- 47 Des systèmes de culture qui accroissent les risques phytosanitaires
- 48 Des méthodes de lutte dont la forte efficacité n'est souvent pas durable
- 49 Les démarches actuelles d'économie de pesticides

Un niveau d'utilisation des pesticides conforme à la rationalité économique

- 55 La rationalité économique de l'utilisation de pesticides
- 57 Les coûts et risques liés aux pratiques économes en pesticides
- 60 Les moyens susceptibles de favoriser l'utilisation des techniques économes en pesticides

- Une politique de régulation difficile à fonder et à mettre en œuvre
- 63 Une analyse coûts-bénéfices de l'utilisation des pesticides irréalisable
 - 64 Un système « verrouillé » ?

Actions techniques possibles

Réduire la dispersion des pesticides dans l'environnement

- 69 Adapter les usages de produits phytosanitaires aux conditions de milieu
- 70 Réduire les pertes à l'application
- 71 Réduire les transferts dans et hors de la parcelle
- 71 Intercepter les flux polluants

« Raisonner » l'utilisation des pesticides

- 75 Les points du raisonnement
- 76 Conditions et contraintes de mise en œuvre

Réduire le recours aux pesticides

- 79 Utiliser la résistance des cultures aux bioagresseurs
- 81 Privilégier les techniques de lutte non chimiques
- 86 Réduire les risques de bioagressions
- 87 Viser l'objectif « zéro pesticide »
- 89 Les « alternatives » à la lutte chimique

Moyens

Les principes et instruments d'une politique de régulation des pollutions

- 97 Les principes
- 97 Les instruments
- 101 La différenciation spatiale des mesures

Les instruments réglementaires

- 103 Réglementation concernant l'(éco)toxicité des produits phytosanitaires et les seuils de contamination
- 104 Réglementation concernant les conditions d'utilisation
- 105 Les normes et/ou interdictions locales d'utilisation

Les incitations économiques à la réduction d'utilisation des pesticides

- 107 Réduction de l'intérêt économique des pesticides par la taxation
- 110 Les subventions aux pratiques économes en pesticides

Les actions plus globales sur l'environnement technologique et économique

- 115 Aides à l'organisation de l'environnement technologique
- 116 Agir sur les relations entre le secteur agricole et les secteurs en aval et en amont
- 118 Articulation avec les politiques agricoles et les autres politiques environnementales

Conclusions

- 123 La dépendance de la production agricole vis-à-vis des pesticides
- 123 Des risques avérés et des risques plausibles
- 124 Un diagnostic difficile à établir compte tenu du manque de données
- 125 La nécessité de réduire les utilisations de pesticides pour limiter les impacts
- 127 Les moyens nécessaires à une politique de réduction d'utilisation des pesticides

Annexe

Auteurs et éditeurs de l'expertise



La France, troisième consommateur mondial de produits phytosanitaires, est confrontée à la remise en question de leur utilisation. Plusieurs raisons y concourent : la prise de conscience des impacts sur l'environnement, voire sur la santé humaine, le renforcement des réglementations qui encadrent leur emploi, la réduction du nombre de produits autorisés et efficaces. C'est dans ce contexte que les ministères chargés de l'Agriculture et de l'Environnement ont demandé à l'Inra et au Cemagref de réaliser une expertise scientifique collective faisant le point sur les connaissances disponibles concernant les conditions d'utilisation des pesticides en agriculture, les moyens d'en réduire l'emploi et les impacts environnementaux.

L'expertise examine l'utilisation actuelle des pesticides, les contaminations de l'environnement, les impacts sur les écosystèmes, les techniques et les aménagements de l'espace agricole susceptibles de réduire leur dispersion.

Dans un deuxième temps, elle analyse la logique et les limites des systèmes de culture intensifs et spécialisés, qui favorisent de fait le développement des bioagresseurs (adventices, maladies et ravageurs) et peuvent donc difficilement s'affranchir d'un recours important aux pesticides. Par cet emploi répété et large, ces systèmes accélèrent aussi l'apparition de bioagresseurs résistants aux produits. Ensuite, sont examinés les techniques non chimiques de contrôle des bioagresseurs et l'intérêt des stratégies fondées sur la prévention, c'est-à-dire sur des systèmes qui réduisent les risques phytosanitaires.

Enfin, elle étudie les conditions économiques qui renforcent actuellement la dépendance des systèmes agricoles vis-à-vis des pesticides, la nécessité de mettre en place une politique volontariste pour une réduction significative de leur emploi et les différents instruments réglementaires et économiques mobilisables pour élaborer une telle politique.

L'expertise scientifique collective consiste en une analyse des publications scientifiques mondiales, visant à extraire, discuter et assembler les éléments pertinents pour éclairer des questions posées par des commanditaires extérieurs, généralement les pouvoirs publics. Cette expertise, rendue publique en décembre 2005, a été réalisée par un collectif d'experts scientifiques spécialistes de différentes disciplines et appartenant à divers organismes de recherche.

En couverture : Traitement fongique sur céréale par rampe de pulvérisation auto-portée. © Inra, Jean Weber.

26 €

ISBN : 978-2-7592-0935-4

éditions
Quæ

 **Cemagref**
Sciences, Eau & Territoires

 **INRA**



Éditions Cemagref, Cirad, Ifremer, Inra
www.quae.com

ISSN : 2105-8830
Réf. : 02243