

# RECHERCHE ENVIRONNEMENT

n° 3/2002

Mars 2002

LA LETTRE DU SERVICE DE LA RECHERCHE ET DE LA PROSPECTIVE DE LA D4E



Les ministres chargés de l'agriculture, de l'environnement, de la recherche, de la santé et de la consommation, ont confié à un comité de 4 «sages»<sup>1</sup> le soin d'organiser en février 2002 un «débat public» sur les OGM et les essais au champ, de le piloter, de veiller à sa déontologie et d'en assurer la synthèse.

## LES QUESTIONS EN DÉBAT

Le débat devait porter sur les questions suivantes :

- Quels sont les enjeux pour la société de la recherche sur les OGM, au plan national et international ? Pour quelles raisons conduit-on des essais au champ ?
- Comment évaluer les bénéfices et les inconvénients potentiels des OGM, dans toutes leurs dimensions sociales, environnementales, sanitaires, économiques ou culturelles ? Quelles conséquences en tirer pour les décisions publiques ?
- Comment améliorer la participation citoyenne et l'information du public sur les OGM et mieux prendre en compte ses attentes ?

## > OGM et essais au champ : un débat et des recommandations

36 experts ont participé à 6 tables rondes, en présence de 230 personnalités concernées et de 120 «profanes», qui ont pu participer au débat. Un rapport rédigé par les 4 «sages»<sup>1</sup> propose une synthèse des discussions et formule, à partir de l'analyse de ces échanges, un certain nombre de recommandations.

Au cours des débats, la recherche publique sur les OGM à des fins cognitives (exploration des risques sanitaires et environnementaux) a été jugée indispensable. Mais les procédures d'autorisation des essais en plein champ, et les informations fournies au public, se sont révélées sources d'inquiétude et de scepticisme. Le rapport des 4 sages aboutit aux recommandations suivantes :

- **Prendre en compte les attentes des citoyens et les impliquer dans la prise de décision :** les sages recommandent notamment de donner suite à ce type de débats publics en faisant systématiquement de leurs résultats l'objet d'un débat parlementaire et ils préconisent la création d'une instance nationale chargée de piloter l'expertise socio-économique du développement des PGM (plantes génétiquement modifiées), ils estiment que les prérogatives des maires doivent être renforcées en matière de localisation des essais.
- **Améliorer le fonctionnement des instances d'expertise scientifique :** le rapport suggère de remplacer les deux instances « horizontales » existantes (la Commission du génie biomoléculaire qui donne un avis à l'amont et le Comité de biovigilance qui suit ses résultats) par deux instances « verticales », l'une chargée des aspects scientifiques, l'autre composée de représentants de la société civile.

- **Mieux tirer parti de l'évaluation en milieu confiné avant de passer à l'expérimentation au champ :** la procédure devrait permettre de vérifier que tous les enseignements possibles des essais en milieu confiné ont été tirés avant de passer au champ ; les tests exigés aujourd'hui avant la mise en culture devraient être également obligatoires avant l'expérimentation au champ.
- **Maîtriser les contaminations,** par un ensemble de mesures techniques.
- **Préciser le régime de responsabilité** (responsabilité civile et administrative).
- **Construire un régime d'assurances et créer une obligation juridique d'assurance** pour les essais au champ.
- **Préserver le droit de ressemer une partie des récoltes et assurer la traçabilité des produits.**
- **Renforcer la transparence des contrôles.**

Les sages concluent sur l'idée originale qu'une politique affichée de respect du choix de filière agroalimentaire, et de soutien à une recherche orientée vers la qualité, pourrait faire de l'Europe, à l'avenir, un réservoir unique de biodiversité.

Rapport téléchargeable sur le site du MATE, à la rubrique « Actualités »

<sup>1</sup> Les 4 "sages", Christian Babusiaux, Président du Conseil national de l'Alimentation, Jean-Yves Le Déaut, Président de l'Office parlementaire de l'évaluation des choix scientifiques et technologiques, Didier Sicard, Président du Comité consultatif national d'éthique et Jacques Testart, Président de la Commission française du développement durable.

### contact

bertrand.galtier@environnement.gov.fr  
laurent.verdier@environnement.gov.fr

## SOMMAIRE

- |   |   |   |  |   |  |   |   |
|---|---|---|--|---|--|---|---|
| 1 | <b>OGM ET ESSAIS AU CHAMP : un débat et des recommandations</b> | 2 | <b>EFFETS SANITAIRES DES PESTICIDES : un avis du Comité de la prévention et de la Précaution</b> | 3 | <b>CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET CITOYENNETÉ : une conférence de citoyens organisée par la CFDD</b> | 4 | <b>Le coin des livres : Trois nouvelles parutions</b> |
|---|---|---|--|---|--|---|---|

## > Effets sanitaires des pesticides : un avis du Comité de la Prévention et de la Précaution

La France est l'un des principaux pays utilisateurs de pesticides ; on y trouve une grande diversité de substances actives (900 molécules environ sont utilisées) et de formulations commercialisées (environ 9000 préparations sur le commerce).

Le Comité de la prévention et de la précaution a été saisi le 19 Juillet 2000 par Dominique Voynet, sur les effets sanitaires liés à la présence des produits chimiques et de leurs métabolites dans les sols ou dans les autres milieux en contact avec l'homme. En particulier, les questions suivantes ont été posées :

- Les quantités résiduelles de pesticides ou leurs métabolites, notamment dans les aliments, peuvent-elles être responsables d'effets nocifs pour la santé à long terme du fait de l'exposition répétée, même à faibles doses ?
- La présence, notamment dans les aliments, des produits résultats de la métabolisation des pesticides, est-elle suffisamment prise en compte ?
- Est-il opportun de tenir compte de la vulnérabilité particulière de certaines fractions de la population (enfants par exemple) ?
- La présence de pesticides dans l'atmosphère, dans les eaux de pluie et dans les eaux de consommation constitue-t-elle un facteur de risque supplémentaire ?

Outre les recommandations qu'il adresse aux pouvoirs publics - notamment sur la nécessité d'améliorer la transparence de l'information et l'implication du public dans la gestion du risque, ce rapport a permis de dresser un état des lieux des

connaissances scientifiques sur la question. En voici quelques points forts.

Tout d'abord, si l'on sait que les différents milieux (air, eau, sols), ainsi que les produits alimentaires, peuvent tous être contaminés par les pesticides, à des niveaux variables, il reste que les données disponibles ne permettent pas de dresser un tableau précis de l'usage de ces produits, ni de la contamination des différents milieux, sur l'ensemble du territoire. D'importants progrès restent à faire également concernant la mesure et le suivi de l'exposition des différentes populations.

En termes d'effets sur la santé humaine, de nombreuses études réalisées aux Etats-Unis sur les populations d'agriculteurs ont montré une association significative de certains cancers avec l'utilisation de pesticides. Il s'agit surtout de cancers peu fréquents (cancers des lèvres, de l'ovaire, du cerveau, du système hématopoïétique, mélanome cutané et sarcomes des tissus mous) mais les cancers de la prostate et de l'estomac seraient également concernés. Un accroissement du risque de cancer a été observé également chez l'enfant exposé à des produits phytosanitaires avant la naissance et/ou pendant l'enfance. Mais rares sont les études qui portent sur des classes spécifiques de produits, et les mécanismes biologiques sous-jacents sont encore très mal connus.

Une étude très récente réalisée par une équipe de l'Inserm, suggère cependant une piste d'explication : ces chercheurs ont réussi à observer l'action d'une classe particulière des pesticides sur le moteur de la division cellulaire (dont on sait que certains dysfonctionnements sont à l'origine de cancers). Cette étude reste néanmoins isolée et la transposabilité de ses résultats à la division cellulaire chez l'homme n'est pas garantie.

Certains pesticides (DBCP, chlordécone, carbaryl, dibromoéthylène) ont été identifiés par de nombreuses études comme

étant susceptibles de porter atteinte à la fertilité masculine, via une toxicité testiculaire.

Des études conduites en Andalousie ont montré une association entre l'exposition de la mère à certains pesticides, et des manifestations, chez l'enfant, du mécanisme de perturbation endocrinienne (cryptorchidie). Ces études méritent toutefois confirmation. D'autres résultats suggèrent également un lien entre l'exposition maternelle aux pesticides et le risque de mortalité intra-utérine.

Enfin, si les effets neurologiques et neuro-comportementaux des contaminations aiguës par certains pesticides sont assez bien étudiés et connus, en revanche les effets des contaminations chroniques le sont beaucoup moins. Une vingtaine d'études ont été conduites sur la maladie de Parkinson, mais aucun consensus ne

### LE COMITÉ DE LA PRÉVENTION ET DE LA PRÉCAUTION

Créé en 1996, le Comité de la prévention et de la précaution (CPP) est composé de 19 personnalités scientifiques reconnues dans le domaine de l'environnement et de la santé. Il est actuellement présidé par le professeur Alain Grimfeld. Ses moyens d'action et son secrétariat sont assurés par le ministère chargé de l'environnement.

Ses missions :

- contribuer à mieux fonder les politiques du ministère de l'environnement sur les principes de précaution et de prévention ;
- exercer une fonction de veille, d'alerte et d'expertise pour les problèmes de santé liés aux perturbations de l'environnement ;
- faire le lien entre, d'une part, les actions de recherche et la connaissance scientifique et, d'autre part, l'action réglementaire.

s'est pour le moment dégagé. Il semblerait (d'après une enquête épidémiologique réalisée en Gironde) que l'exposition des ouvriers viticoles aux pesticides, altère leurs performances aux tests neuro-comportementaux.

Parmi les recommandations du CPP, figure notamment l'accroissement de l'effort de recherche dans un certain nombre de domaines lacunaires : l'effort devrait porter

en particulier sur les effets de certaines associations de produits (notamment les associations fréquemment utilisées par les agriculteurs), et sur les risques encourus par certaines populations (enfants, femmes enceintes ou susceptibles de l'être). Pour cela, un meilleur suivi, à la fois de l'utilisation des pesticides, et de la santé des populations potentiellement exposées, devrait être mis en place.

Source : *Risques sanitaires liés à l'utilisation des produits phytosanitaires, CCP, 2002, 52 p. Rapport téléchargeable sur le site du MATE, à la rubrique « prévention des risques »*

#### contact (Secrétariat du CPP)

[genevieve.baumont@environnement.gouv.fr](mailto:genevieve.baumont@environnement.gouv.fr)

## > Changements climatiques et citoyenneté : une conférence de citoyens organisée par la CFDD

Une conférence de citoyens sur le thème "changements climatiques et citoyenneté" vient de se tenir à la Villette. Initiée par la Commission française du développement durable (CFDD, dont le secrétariat est assuré par le MATE) et organisée en partenariat avec la Cité des Sciences et de l'Industrie, cette conférence était la seconde du genre en France, après celle de 1998 sur les OGM.

Sélectionnés par l'IFOP sur un certain nombre de critères assurant la diversité du panel (sexe, âge, profession, provenance géographique, proximité partisane), 16 hommes et femmes ont accepté de consacrer deux week-ends à une formation solide aux différents aspects du thème en débat : la citoyenneté, le dossier scientifique du climat et ses incertitudes, les solutions (technologiques, économiques, politiques) envisagées, les négociations internationales, ont été traités devant eux par des intervenants spécialisés, issus essentiellement des milieux de la recherche et de l'université.

Au cours d'un troisième week-end s'est tenue la conférence proprement dite : les 16 participants ont interrogé publiquement les personnalités de leur choix (experts et décideurs), sur les thèmes qu'ils souhaitent approfondir.

Au cours de cinq tables rondes de débats ont ainsi été abordés des sujets aussi divers que l'avenir du protocole de Kyoto, les potentialités des énergies renouvelables, les politiques de transport, ou encore l'information et la responsabilité du public. Le groupe de 16 « citoyens » s'est alors retiré pour rédiger un avis de 11 pages, riche en recommandations.

L'objectif de cette conférence de citoyens était de susciter, sur un sujet impliquant d'importants choix technologiques, économiques et politiques, l'expression d'un avis qui ne soit pas celui d'experts, mais de citoyens disposant de la base d'information nécessaire à la compréhension des enjeux et des termes du débat.

Pour le président de la CFDD, la conférence de citoyens « construit un intellectuel collectif et transitoire, hors des pressions, des partisanes et des lobbies, comme un modèle réduit de la démocratie qui pourrait advenir si tous les humains étaient enfin accessibles à la connaissance, et éduqués à l'altérité. Cette alchimie n'est réalisable qu'en respectant un protocole convenu, où dominent la qualité et l'objectivité des informations fournies, la protection intellectuelle du groupe, et des conditions matérielles favorables à son épanouissement ».

Force est de constater que cette poignée de personnes, « prises au hasard mais volontaires pour être instruites », est parvenue à formuler collectivement un ensemble de propositions fortes, audacieuses et porteuses de solidarité.

La conférence de citoyens n'a vocation ni à remplacer les débats parlementaires, ni à se substituer à l'action associative, mais elle permet de construire des avis de citoyens « éclairés », sur lesquels une commission comme la CFDD peut s'appuyer pour assurer sa mission de conseil auprès des pouvoirs publics.

Deux des seize « citoyens » devraient faire partie de la délégation française à Johannesburg, où ils souhaitent porter leur expérience et leurs conclusions.

La CFDD envisage, à l'avenir, de renouveler l'expérience sur d'autres sujets concernant le développement durable.

*Le rapport officiel du panel de citoyens est téléchargeable sur le site du MATE, à la rubrique « Actualités »*

#### contact (Secrétariat de la CFDD)

[bertrand.galtier@environnement.gouv.fr](mailto:bertrand.galtier@environnement.gouv.fr)  
[magali.bardou@environnement.gouv.fr](mailto:magali.bardou@environnement.gouv.fr)

## LE COIN DES LIVRES

### Vient de paraître

#### La modélisation des transferts de pesticides dans l'environnement

Coédition MATE/Association ECRIN, coll. Les Cahiers des Clubs CRIN, 208 p.

Ce document est un état de l'art sur l'élaboration de scénarios et la construction de modèles de transfert des pesticides dans l'environnement. On y trouvera la

description et la modélisation des phénomènes de rétention et de dégradation dans le sol, et des transferts vers les eaux souterraines, les eaux de surface et l'atmosphère.

Les caractéristiques et les performances de différents modèles usuels, avec leurs données d'entrée nécessaires, y sont décrites et comparées.

Cet ouvrage est le résultat du travail d'un groupe d'experts du domaine. L'analyse n'est pas seulement descriptive, elle est aussi critique, les auteurs précisant très clairement les limites des outils disponibles : ils soulignent en particulier la difficulté

de transposer les résultats d'une simulation particulière à d'autres situations.

Ces analyses seront particulièrement utiles aux gestionnaires concernés par les pesticides, dans la mesure où les autorisations de mise sur le marché des pesticides font de plus en plus appel à la modélisation comme outil d'aide à la décision. L'ouvrage fournira par ailleurs des indications essentielles à tous les scientifiques concernés par la pollution des sols par des produits organiques.

#### contact

[catherine.bastien-ventura@environnement.gouv.fr](mailto:catherine.bastien-ventura@environnement.gouv.fr)

### Vient de paraître

#### Dynamique de la biodiversité et gestion de l'espace

Sous la direction scientifique de Jacques Blondel, CNRS, Edition MATE, 73 p.

Cet ouvrage restitue les principaux résultats obtenus dans le cadre du programme de recherche " Dynamique de la biodiversité et gestion de l'espace ". Les difficultés du thème traité y sont signalées, ainsi que les perspectives ouvertes.

Cet ouvrage aborde les questions liées à la définition de la biodiversité, à l'artificialisation des paysages, à l'adaptation des populations à l'hétérogénéité de l'espace, aux effets de la fragmentation des habitats, et aux enseignements des milieux insulaires. La gestion de l'espace y est considérée sous l'angle de l'amélioration de la dynamique de la biodiversité.

Les auteurs dégagent quatre principes directeurs, qui peuvent être considérés comme autant de pistes pour l'action :

- la conservation des espèces passe par la protection de leurs habitats et donc du réseau d'interactions dont elles font partie ;

- les perturbations naturelles sont une composante à part entière de l'évolution des paysages et une source de biodiversité élevée ;
- l'aménagement doit veiller à mettre en place une communauté diversifiée le plus en adéquation avec l'histoire de la région considérée ;
- les résultats des efforts de gestion ou de réhabilitation ne sont normalement pas perceptibles à court terme. Il est donc nécessaire de prévoir des actions et des suivis à moyen, voire à long terme.

#### contact

[veronique.barre@environnement.gouv.fr](mailto:veronique.barre@environnement.gouv.fr)

### Vient de paraître

#### Programme de recherche Politiques publiques et paysages actes du séminaire d'Albi, 28-30 mars 2000

Coordination scientifique : Martine Berlan-Darqué, MATE, Daniel Terrasson, Cemagref. 135 p.

Cet ouvrage rassemble certaines des contributions présentées lors du séminaire de lancement du programme Politiques publiques et paysages (Albi, mars 2000). Composante essentielle du cadre et de la qualité de la vie, le paysage est devenu aujourd'hui l'objet d'un intérêt soutenu de

la part des acteurs des politiques publiques, travaillant aussi bien à l'échelle locale, qu'aux autres échelles territoriales. Cet intérêt répond à une demande sociale forte.

Destiné à mettre au point des outils d'évaluation des effets des politiques sur le paysage, ce programme de recherche vise à mobiliser la communauté scientifique sur une thématique complexe - celle du paysage et de son évaluation, faisant intervenir des paramètres d'ordres divers, y compris affectifs et subjectifs.

Les interventions reprises dans cet ouvrage, ont abordé la diversité des questions que ce programme s'est donné pour ambition d'éclairer ; ces questions, de différentes natures (méthodologiques, épistémologiques, culturelles...) se veulent à la croisée des préoccupations de la communauté scientifique

du paysage, et des attentes de la société : Comment isoler les effets d'une politique donnée, de ceux des autres politiques et des dynamiques sociales, économiques et culturelles s'exerçant sur un même paysage ?

Quelle part accorder à des indicateurs qualitatifs, par rapport aux indicateurs quantitatifs ?

Quels sont les apports spécifiques de l'approche disciplinaire et de l'interdisciplinarité, dans l'analyse, l'évaluation et la comparaison des politiques publiques et de leurs effets sur le paysage ? Enfin, comment se saisir de la part non objectivable et symbolique du paysage ?

#### contact

[martine.berlan-darque@environnement.gouv.fr](mailto:martine.berlan-darque@environnement.gouv.fr)  
[daniel.terrasson@cemagref.fr](mailto:daniel.terrasson@cemagref.fr)

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : Benoît Lesaffre  
RÉDACTRICE EN CHEF : Magali Bardou  
CONCEPTION ET RÉALISATION : Aristophane - Tel : 01 42 12 92 12