

A S S E M B L É E N A T I O N A L E

X I I I I ^e L É G I S L A T U R E

Compte rendu

Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques

- Présentation du rapport d'information
« pesticides et santé » 2
- Examen de l'étude de faisabilité de la saisine
sur la Pollution en Méditerranée 6
- Nomination de rapporteurs 8

Mardi
27 avril 2010
Séance de 17 h

Compte rendu n° 15

SESSION ORDINAIRE DE 2009-2010

Présidence
de M. Claude Birraux,
député, *Président*



– **Présentation du rapport d'information « Pesticides et santé »** –

MM. Claude Gatignol, député, et Jean-Claude Etienne, sénateur, premier vice-président ont **présenté** leur **rapport d'information** intitulé « **Pesticides et santé** ».

Après avoir observé que la mise sur le marché de pesticides, au milieu du XX^e siècle, avait permis aux agriculteurs de disposer de moyens efficaces de lutte contre les diverses attaques parasitaires et d'améliorer le rendement des cultures agricoles, **M. Jean-Claude Etienne, sénateur, premier vice-président, rapporteur**, a insisté sur la nécessité d'établir dans ce domaine une « balance bénéfices-risques », tout en soulignant la difficulté d'une telle entreprise en l'état des connaissances actuelles.

Puis il a rappelé que les produits phytopharmaceutiques sont soumis à une procédure d'autorisation de mise sur le marché qui conditionne leur usage, et n'intervient qu'au terme d'un long processus d'évaluation, l'Etat s'appuyant en matière de conseil et de contrôle du bon usage des pesticides sur les services régionaux de protection des végétaux (SRPV) et sur la direction générale de la consommation, de la concurrence et de la répression des fraudes (DGCCRF). En outre, les agriculteurs bénéficient des conseils de différents organismes tels que les chambres d'agriculture, les coopératives, les syndicats agricoles et les organisations professionnelles, et disposent de divers outils, tels que l'index phytosanitaire de l'Association de coordination technique agricole (ACTA) comprenant tous les produits phytopharmaceutiques déclinés selon les usages, spécialités commerciales, substances actives, microorganismes, limites maximales de résidus classées par molécule et par culture, et destiné à assurer une utilisation à bon escient des produits concernés, ces règles d'usage n'étant en revanche pratiquement jamais respectées par les jardiniers amateurs.

M. Claude Gatignol, député, rapporteur, après avoir énuméré les différents produits phytopharmaceutiques ou phytosanitaires, herbicides, fongicides et insecticides, utilisés dans le secteur agricole et dans les secteurs non agricoles, a rappelé les diverses voies d'exposition et souligné que si la France est le premier consommateur de pesticides en Europe et le quatrième au niveau mondial, elle est aussi le premier producteur agricole européen.

Abordant la question de la présence des pesticides dans l'environnement, **M. Claude Gatignol, député, rapporteur**, a présenté les résultats de diverses études qui tendent à démontrer :

- une présence généralisée dans les milieux aquatiques traduisant une dispersion très importante à des doses parfois très faibles ;

- une amélioration progressive de la qualité de l'eau distribuée, cette qualité étant assurée en permanence en France ;

- une présence persistante dans les sols, avec notamment une rémanence forte d'organochlorés interdits depuis plus d'une décennie, la contamination des sols provenant à la fois des activités agricoles, du désherbage ou de sites industriels ; on assiste, néanmoins, à une dégradation continue de ces molécules et de nouveaux moyens de dépollution, telle que la phytoremédiation, en voie de développement ;

- des contaminations aériennes considérées par l'Institut national de veille sanitaire (InVS) comme « non négligeables » aux abords des exploitations agricoles, notamment près des vignes et des vergers, ainsi que la présence dans l'air intérieur de traces de produits

phytopharmaceutiques utilisés en agriculture, mais aussi de biocides, de fongicides ou d'insecticides utilisés à des fins domestiques ou pour protéger le bois des charpentes.

S'agissant de la présence dans les denrées alimentaires, grâce aux dispositifs de surveillance mis en place, tant au niveau européen qu'au niveau national, les dépassements des limites maximales de résidus (LMR) sont contrôlés ; ainsi, le programme 2007 de surveillance des denrées alimentaires établit que 92,4 % des fruits et légumes analysés respectent la réglementation, les LMR ayant donc été dépassées dans 7,6 % des cas.

M. Claude Gatignol, député, rapporteur, a ensuite fait état des études sur la mortalité des abeilles, émanant, d'une part, du secteur apicole et qui dénoncent la contamination par les insecticides du pollen de fleurs non mellifères dont se nourrissent les abeilles et, d'autre part, de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (AFSSA), dont trois rapports, publiés en 2008, indiquent que les cas de mortalité hivernale et de mortalité lors de la saison apicole seraient dus à des maladies, à une diminution de la biodiversité liée à l'agriculture intensive et à l'état sanitaire des ruchers. Il a par ailleurs souligné qu'à ce jour aucune relation statistique n'avait pu être mise en évidence entre la présence de résidus de pesticides et les populations d'abeilles, ni avec la mortalité des colonies.

En ce qui concerne la gestion des déchets, **M. Claude Gatignol, député, rapporteur**, a présenté les efforts menés en France dans ce domaine, notamment les progrès enregistrés depuis la mise en place, dès 2001, par les professionnels de l'agro-fourmiture, de façon volontaire, d'« ADIVALOR », organisation spécifique de récupération et de traitement des emballages vides de produits phytopharmaceutiques et des produits phytopharmaceutiques non utilisables.

Il a, à son tour, insisté sur la nécessité de prendre en compte, à côté des impacts sur l'environnement ou la santé, les bénéfices tirés de l'utilisation de pesticides, en évoquant la recrudescence du paludisme et le rôle joué par le DDT dans les campagnes de démoustication.

Abordant la question des effets sur la santé, **M. Jean-Claude Etienne, sénateur, premier vice-président, rapporteur**, a indiqué que seuls les cas d'intoxication aiguë étaient bien cernés, grâce aux observations rapportées en milieu professionnel et des relevés effectués par les centres antipoison. Les pesticides peuvent pénétrer dans l'organisme par contact cutané, ingestion ou inhalation. Mais les effets croisés de plusieurs produits, qui peuvent être additionnels, multiplicateurs ou, le cas échéant, inverses, restent très difficiles à évaluer en toxicologie.

Les effets retardés des pesticides sur la santé restent, en revanche, mal connus malgré des travaux scientifiques toujours plus nombreux, ces effets retardés étant par ailleurs souvent confondus avec les incidences en termes de morbidité. Pour répondre à ces interrogations, les approches toxicologiques et épidémiologiques manquent de séquences structurées. Pour sortir de cette ambiguïté, **M. Jean-Claude Etienne, sénateur, premier vice-président, rapporteur**, a estimé nécessaire de réformer ces disciplines qui reposent encore sur des approches trop conventionnelles, et observé que la relation linéaire entre l'effet et la dose, généralement admise, n'était pas toujours pertinente, comme en témoigne l'existence de phénomènes d'hormesis ou effets de plateau. Dans cette perspective, la toxicogénomique, dont l'intérêt est largement reconnu aux Etats-Unis, offre de nouvelles opportunités.

M. Jean-Claude Etienne, sénateur, premier vice-président, rapporteur, a par ailleurs souligné que les maladies potentiellement liées aux expositions à long terme aux pesticides ont été étudiées dans les populations professionnellement exposées, sur la base d'études épidémiologiques comparant les personnes exposées aux personnes non exposées, les effets chroniques les plus étudiés étant les cancers, notamment les leucémies et les lymphomes, les effets sur la reproduction, les effets neurologiques et les perturbateurs endocriniens.

En revanche, l'exposition de la population générale aux pesticides est très peu ou mal mesurée. En France, l'AFSSA mène une étude novatrice, l'« étude alimentation totale » (EAT), afin de mieux évaluer l'exposition réelle par le biais de l'alimentation.

Citant l'un des experts auditionnés par les rapporteurs, **M. Jean-Claude Etienne, sénateur, premier vice-président, rapporteur**, a insisté sur les difficultés rencontrées pour évaluer les risques, car *« l'épidémiologiste n'est, à l'heure actuelle et pour longtemps encore sans doute, pas en mesure de dire que telle molécule est responsable de tel effet mais il peut en revanche dire éventuellement que tel contexte agricole est relié à telle pathologie et peut-être identifier, à l'intérieur d'un contexte agricole, une famille de pesticides plutôt qu'une autre »*.

Puis, après que **M. Claude Gatignol, député, rapporteur**, eut observé que les études, basées essentiellement sur l'épidémiologie, n'avaient pu établir de relations entre certaines pathologies et les surfaces traitées, ce qui tend à montrer que le degré d'exposition au moment de l'application est déterminant et révèle l'importance des équipements de protection individuelle comme des méthodes d'utilisation, les rapporteurs ont présenté les résultats des études menées dans trois domaines :

- les perturbateurs endocriniens ; **M. Claude Gatignol, député, rapporteur**, ayant estimé que les études réalisées suscitaient de nombreuses interrogations mais peu de certitudes, celles-ci se limitant aux observations concernant le distilbène, qui n'est pas un pesticide, et, dans une moindre mesure, la chlordécone. Il a également rappelé que, selon des experts auditionnés, les pesticides naturels, comme la roténone ou les pyréthrinés, ont souvent des cibles beaucoup plus larges que les pesticides de synthèse, et souligné les difficultés rencontrées pour tirer des conclusions générales des résultats obtenus à ce jour ;

- les troubles neurologiques ; **M. Jean-Claude Etienne, sénateur, premier vice-président, rapporteur**, ayant noté que si certaines études réalisées en Californie et en France tendent à identifier une relation entre l'exposition des agriculteurs aux pesticides et la maladie de Parkinson, conduisant à une vraie interrogation, on ne peut guère aujourd'hui tirer d'enseignements à partir de celles portant sur la maladie d'Alzheimer ;

- les cancers ; **M. Claude Gatignol, député, rapporteur**, ayant présenté ensuite deux grandes études réalisées aux Etats-Unis et en France, et souligné l'intérêt de constituer des registres départementaux. Il a observé que, sur la base de ces études, la mortalité, tous cancers confondus, est plus faible chez les agriculteurs qu'en population générale, alors même qu'ils appartiennent à la catégorie de la population la plus exposée aux pesticides, mais que les agriculteurs souffrent plus fréquemment de certains cancers.

Abordant les voies susceptibles de réduire la dépendance aux pesticides, **M. Jean-Claude Etienne, sénateur, premier vice-président, rapporteur**, a présenté les différentes solutions envisagées, agriculture raisonnée, agriculture biologique, production intégrée et

biotechnologies, en évoquant, à partir de diverses études réalisées, les limites rencontrées et leur potentiel.

Puis, **M. Claude Gatignol, député, rapporteur**, a présenté les recommandations des rapporteurs, regroupées au sein de quatre thèmes : la veille sanitaire, la réglementation, la formation et l'information, et la recherche.

M. Claude Birraux, député, président, après avoir fait état d'une publication de l'Institut national de recherche agronomique (INRA) présentant les nouveaux axes de recherche permettant d'assurer la compétitivité de notre agriculture avec moins de pesticides, et d'une étude de la Mutualité sociale agricole (MSA) intitulée « Phytosanitaires : observer, alerter, accompagner », a posé des questions sur :

- les études toxicologiques relatives aux effets à long terme,
- l'impact d'une réduction des pesticides, notamment en matière de biorésistance,
- les moyens permettant de dissuader les agriculteurs d'utiliser des pesticides en trop grande quantité ou dangereux,
- la situation des ruchers.

Mme Marie-Christine Blandin, sénatrice, a estimé qu'il existait un décalage entre le contenu du rapport et les recommandations, notamment en ce qui concerne les OGM que le rapport semble vouloir promouvoir.

Elle a indiqué que l'approche toxicogénomique lui semblait insuffisante, et souligné l'intérêt des tests *in vivo* pour étudier les phénomènes de bio-accumulation, le métabolisme ou les perturbateurs endocriniens.

S'agissant des recommandations, elle a proposé diverses modifications visant à :

- rendre la formation continue des utilisateurs indépendante des distributeurs,
- associer les apiculteurs aux protocoles de recherche et garantir l'indépendance de l'Institut technique apicole vis-à-vis des producteurs de pesticides,
- diversifier les recherches en les orientant vers des recherches sur les rotations des cultures, les associations de cultures et sur l'adaptation des cultures aux sols et aux climats locaux, afin de réduire les intrants.

Après avoir rappelé que le processus d'autorisation de mise sur le marché concerne les substances actives, et non le produit composé, et observé que la présentation des avantages liés aux produits biologiques lui semblait tronquée, elle a annoncé qu'elle voterait contre le rapport présenté.

M. Jean-Claude Etienne, sénateur, premier vice-président, rapporteur, a précisé que le développement d'une toxicologie nouvelle, fondée sur la protéomique et la génomique, n'avait pas vocation à se substituer à la toxicologie conventionnelle, laquelle garde tout son intérêt, comme en témoignent les tests réalisés pour évaluer les effets des OGM.

M. Claude Gatignol, député, rapporteur, a indiqué que les études réalisées sur les abeilles avaient identifié plusieurs phénomènes, la dénutrition des abeilles, le mauvais usage de pesticides, notamment au moment de la floraison, et le suivi et la gestion parfois défectueux de certains ruchers qui justifient la création d'un institut apicole associant toutes les parties prenantes.

L'Office a alors autorisé la publication du rapport et adopté les recommandations modifiées pour tenir compte des observations formulées.

– Pollution en Méditerranée – Examen de l'étude de faisabilité –

Puis, l'Office a procédé à l'**examen de l'étude de faisabilité** de la saisine du Bureau du Sénat sur « les **conséquences en mer Méditerranée**, d'une part, du **changement climatique, des pollutions chimiques ou par hydrocarbure** (dégazage des pétroliers) et, d'autre part, **des pollutions venues de terre** », sur le rapport de **M. Roland Courteau, sénateur**.

Le rapporteur a rappelé les principales caractéristiques de la géographie physique de la Méditerranée :

- une mer demi-fermée et très compartimentée dont les eaux se renouvellent en un siècle ;
- la rareté des plateaux continentaux ;
- l'existence de canyons de plus de 100 km de long ;
- le paradoxe d'un milieu marin pauvre en biomasse mais porteur d'une grande biodiversité dans sa partie occidentale et dans sa zone littorale : avec 0,8 % de la surface des mers, la Méditerranée héberge 8 % des espèces maritimes connues.

Après avoir indiqué que ces traits dominants rendaient le milieu marin particulièrement vulnérable aux pollutions d'origine tellurique, le rapporteur a estimé que les données de la géographie humaine du bassin méditerranéen étaient porteuses de menaces :

- en trente ans, la population côtière des pays riverains est passée de 96 millions à 145 millions d'habitants avec une accélération démographique plus marquée pour les rives Sud et Est (+ 84 %) que pour la rive Nord (+ 17 %),
- la pression touristique, concentrée sur les zones littorales, est importante : sur 5,7 % des terres émergées, le bassin méditerranéen concentre 31 % du tourisme mondial,
- bien que ses rives soient peu industrialisées, la mer Méditerranée se trouve au débouché de grands fleuves qu'irriguent des régions industrielles de niveau mondial (sillon rhodanien, vallées du Pô et de l'Ebre),
- le trafic maritime a enregistré en trente ans une croissance de 58 %,

- enfin, la Méditerranée regroupe 60 % des pays les plus pauvres en eau de la planète, ressource dont la surutilisation actuelle accroît la charge contaminante des eaux rejetées en mer.

Avant d'esquisser un premier bilan de l'état des contaminations des milieux marins, le rapporteur a rappelé que ceux-ci étaient très inégalement explorés :

- la rive Nord est plus surveillée que les rives Sud et Est ;

- le littoral fait l'objet de plus de recherche que les espaces côtiers et les grands fonds sont mal connus, comme le sont très peu les flux de transfert entre ces trois milieux.

Le rapporteur a, alors, distingué les principaux types de pollutions :

- les pollutions physiques imputables aux équipements implantés sur le littoral qui modifient les caractéristiques des biotopes (modification des courants et de la turbidité, etc.) ;

- les contaminants chimiques traditionnels au premier rang desquels des polluants biopersistants dont l'usage est interdit depuis longtemps mais qui sont relargués par le brassage des sédiments et que l'on détecte toujours ;

- les métaux lourds ;

- les pollutions organiques dont le niveau dépend de l'implantation et du fonctionnement des stations d'épuration. Dans ce domaine, on estime que 60 à 80 % des habitants de la rive Sud ne sont, soit pas reliés aux réseaux d'assainissement, soit disposent de systèmes d'épuration qui fonctionnent mal ;

- les pollutions émergentes, au nombre desquelles les pollutions pharmaceutiques sont les plus menaçantes, comme l'a montré un rapport de l'Académie de pharmacie présenté en septembre 2008 ;

- les macro-déchets (filtres de cigarettes, bouteilles et sacs en plastique) qui représentent des menaces pour beaucoup d'espèces (tortues, dauphins, oiseaux) ;

- le transport maritime dont on évalue le volume annuel des dégazages illégaux, au minimum entre 50.000 et 100.000 tonnes ;

- et les espèces invasives, présentes dès 1869 à la suite de l'ouverture du Canal de Suez, mais qui se développent de façon accélérée (+ 350 % sur 15 ans), notamment du fait du réchauffement des eaux.

Le rapporteur s'est alors interrogé sur les perspectives d'évolution de cette situation à l'horizon 2030. Il a noté que cette évolution pourrait dépendre de plusieurs paramètres :

- le resserrement de la gouvernance de la lutte contre la pollution et des recherches qui sont menées dans ce domaine. Actuellement, ces actions sont trop dispersées ;

- l'impact de la poursuite de la poussée démographique sur la rive Sud, qui pourrait avoir une double conséquence : la pression sur l'utilisation de l'eau et la baisse des préoccupations environnementales dans les degrés de priorités des gouvernements concernés ;

- et, les incertitudes liées au changement climatique (interrogations sur le degré de résilience du système, risque de trouble de la chaîne alimentaire, diminution des flux d'eau continentale due, en particulier, à la diminution de la pluviométrie).

En conclusion, **M. Roland Courteau, sénateur, rapporteur**, a proposé de poursuivre l'étude demandée par le Bureau du Sénat sous l'intitulé suivant « La pollution de la Méditerranée : état et perspectives à l'horizon 2030 ».

M. Gilbert Barbier, sénateur, s'est interrogé sur les problèmes de pollution posés par les Etats de la rive Sud.

M. Claude Birraux, président, député, a souhaité que le comité de pilotage, à former par le rapporteur, comprenne un spécialiste des sciences humaines.

L'Office a approuvé les conclusions de son rapporteur.

– Désignation de rapporteurs –

L'Office a désigné MM. Jean-Claude Etienne, sénateur, premier vice-président, et Gilbert Barbier, sénateur, rapporteurs de l'étude demandée par la commission des Affaires sociales du Sénat **sur les perturbateurs endocriniens.**

Enfin, **M. Claude Birraux, député, président**, a présenté la liste des personnalités pressenties, en accord avec le premier vice-président, pour siéger au Conseil scientifique de l'Office en remplacement des membres démissionnaires.