N° 42

SÉNAT

SESSION ORDINAIRE DE 2012-2013

Enregistré à la Présidence du Sénat le 10 octobre 2012

RAPPORT D´INFORMATION

FAIT

au nom de la mission commune d'information sur les **pesticides** *et leur* **impact** *sur la* **santé** *et l'***environnement** *(1),*

Par Mme Nicole BONNEFOY,

Sénatrice.

Tome 1 : Rapport

(1) Cette mission commune d'information est composée de : Mme Sophie Primas, *présidente* ; MM. Gilbert Barbier, Pierre Bordier, Joël Labbé, Gérard Le Cam, Mme Michelle Meunier et Henri Tandonnet, *vice-présidents* ; Mme Nicole Bonnefoy, *rapporteure ;* Mme Jacqueline Alquier, MM. Gérard Bailly, Yannick Botrel, Mme Bernadette Bourzai, M. Jean-Noël Cardoux, Mme Laurence Cohen, M. Alain Fauconnier, Mme Sylvie Goy-Chavent, MM. François Grosdidier, Alain Houpert, Jean-François Husson, Claude Jeannerot, Mme Élisabeth Lamure, MM. Serge Larcher, Daniel Laurent, Pierre Martin, Gérard Miquel, Mmes Laurence Rossignol et Esther Sittler.

SOMMAIRE

INTRODUCTION 7

I. LE CONSTAT D'UNE URGENCE SANITAIRE POUR LES UTILISATEURS DE PESTICIDES 13

A. LES PESTICIDES, DES PRODUITS DANGEREUX 13
1. Les pesticides 13
a) Des produits pas anodins 13
b) Des produits de plus en plus complexes 15
c) Les différents types de pesticides et leurs caractéristiques 17
2. Un consensus scientifique autour d'effets sanitaires connus 20
a) Effets allergisants, dermatologiques et respiratoires 20
b) Effets neurologiques 27
c) Effets cancérogènes 30
d) Hypersensibilité chimique multiple et pesticides 38
3. L'effet de perturbation endocrinienne des pesticides : une remise en cause radicale du paradigme central de la toxicologie 42
a) L'émergence progressive de la notion de perturbateur endocrinien 43
b) Un enjeu confirmé par un corpus de travaux récents 46
c) Le cadre réglementaire européen 50
d) Les perturbateurs endocriniens : un changement de paradigme en toxicologie et une remise en cause de la procédure d'autorisation de mise sur le marché des pesticides 54

B. LES PESTICIDES À LA SOURCE D'UN PROBLÈME ÉMERGENT DE SANTÉ PUBLIQUE ? 59
1. Une quantification incertaine de l'ampleur des effets des pesticides sur les populations exposées 59
a) Les effets des pesticides : des manifestations tardives 59
b) Une épidémiologie qui reste à construire 62
2. Une présomption de responsabilité des pesticides dans l'émergence de pathologies multiples 65
a) Des liens avérés 65
b) Vers un nouveau concept : les maladies environnementales 71

C. LES EFFETS DES PESTICIDES SUR LA SANTÉ ET LA RESPONSABILITÉ DES FABRICANTS COMME DES POUVOIRS PUBLICS 75
1. Les fabricants se sont progressivement organisés pour réduire les risques de l'exposition aux pesticides pour leurs salariés 75
a) Des sites industriels systématiquement classés Seveso « seuil haut » 75
b) La notion de protection collective au cœur de l'organisation de la production des produits phytosanitaires 76
c) Les limites de la protection collective justifient l'existence complémentaire de mesures de protection individuelle 80
d) La médecine du travail : le risque d'une dégradation du suivi de la santé des salariés malgré un rôle de prévention et d'alerte renforcé au sein de l'entreprise 82
e) Le CHSCT : un rôle accru dans les entreprises classées Seveso « seuil haut » 90
2. Les insuffisances du système de reconnaissance des maladies professionnelles 92
a) L'exposition aux pesticides : une cause reconnue de maladie professionnelle 92
b) Une probable sous-déclaration des maladies professionnelles 100
c) Une évolution lente : la reconnaissance de nouvelles maladies professionnelles 104

II. L'ENCADREMENT DE L'USAGE DES PESTICIDES : UNE RÉGLEMENTATION LOURDE MAIS INSUFFISANTE 115

A. AU CONFLUENT DE PLUSIEURS SOURCES, LE DROIT DES PESTICIDES CONNAIT UNE ÉVOLUTION ACCÉLÉRÉE 115
1. Protéger les consommateurs et l'environnement par une procédure d'homologation, dans un contexte national puis européen 116
a) Protéger les agriculteurs-acheteurs de pesticides : c'est le but du législateur de 1903 116
b) L'homologation est la grande nouveauté de novembre 1943 118
c) L'embryon d'harmonisation introduit à la fin de 1978 se bornait à des limitations, souvent indirectes ou partielles 119
2. La directive 91/414 a introduit un dispositif encore prédominant malgré son abrogation à compter du 14 juin 2011 122
a) La directive 91/414 a introduit une première harmonisation européenne, fondée sur l'approbation de substances actives 122
b) Malgré ses mérites, le dispositif en place présentait de graves défauts 124
3. Entré en vigueur le 14 juin 2011, le « paquet pesticides » est loin d'avoir produit tous ses effets 128
a) Une préparation à la hauteur d'ambitions croissantes 129
b) Un dispositif juridique impressionnant 138
c) Une mise en œuvre à peine esquissée 149

B. LES PROPOSITIONS DE LA MISSION COMMUNE D'INFORMATION 153
1. Étendre le rôle des autorisations de mise sur le marché (AMM) 154
a) Améliorer les emballages et les étiquettes 154
b) Indiquer le matériel d'épandage et les équipements de protection individuelle à utiliser 157
2. Pousser à son terme le perfectionnement de la gouvernance du dispositif d'autorisation de mise sur le marché (AMM) 159
a) Mettre fin au problème lancinant des conflits d'intérêts 159
b) Organiser l'effectivité du contrôle public sur l'innocuité des pesticides autorisés 162
3. Assurer une meilleure application du droit en vigueur 164
a) Perfectionner les dispositifs de sanction par les juridictions administratives ou pénales 164
b) Accorder une protection légale aux lanceurs d'alerte 167
c) Introduire l'action collective en droit français 169

III. LES LIMITES DE L'ENCADREMENT NATIONAL ET EUROPÉEN DES PESTICIDES 177

A. UN POINT NÉVRALGIQUE : L'ÉVALUATION DU RISQUE 179
1. Les notions de danger et de risque 179
a) L'exigence d'évaluations dépassant les capacités techniques des outils disponibles 179
b) L'identification du risque 180
2. Les organes d'évaluation des dangers et des risques 180
a) L'Agence Européenne de Sécurité des Aliments (AESA ou EFSA) 180
b) L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) 184
c)Le Centre International de Recherche sur le Cancer (**CIRC**) 188
3. Les difficultés de l'évaluation des risques 189
a) Le difficile contrôle des données fournies par les pétitionnaires eux-mêmes, en général les industriels 189
b) La nécessaire évolution permanente des méthodes d'évaluation 190

B. LE NÉCESSAIRE RENFORCEMENT DU SUIVI DES AUTORISATIONS DE MISE SUR LE MARCHÉ DES PESTICIDES 191
1. Connaître les effets des produits pesticides autorisés en situation réelle : une exigence absolue 191
a) L'évaluation des produits a priori ne suffit pas 191
b) Plusieurs types de suivi post-autorisation de mise sur le marché 192
2. La vigilance sur les pesticides existe mais de manière dispersée 193
a) Les industriels, des acteurs essentiels du suivi des risques 193
b) Des dispositifs de vigilances éclatés 193
3. Renforcer et centraliser le suivi des effets des produits phytopharmaceutiques après autorisation de mise sur le marché 194

IV. LA FRANCE ET LES PESTICIDES 201

A. LES PESTICIDES SOLIDEMENT INSTALLÉS DANS LE PAYSAGE FRANÇAIS 201
1. Le pesticide, meilleur auxiliaire des agriculteurs ? 201
a) Les pesticides dans le paysage agricole français. 201
b) Une nécessité pour résister aux ravageurs des cultures ou une facilité du modèle agricole productiviste ? 202
c) Plusieurs secteurs majeurs de l'agriculture française fortement utilisateurs de pesticides 203
d) Une réduction récente de la consommation de pesticides par l'agriculture française : simple ajustement ou signal d'un changement profond des pratiques ? 205
2. Les usages non agricoles : un segment non négligeable 208
a) Les jardiniers amateurs dans l'illusion de l'innocuité 208
b) Les collectivités locales et les autres utilisateurs de pesticides appelés à une meilleure maîtrise des risques. 210
3. Les distributeurs, maillon essentiel de la chaîne phytosanitaire. 212
a) Des circuits très diversifiés de distribution aux agriculteurs. 212
b) Un encadrement croissant des conditions de distribution et de conseil auprès des agriculteurs 214
c) La vente aux particuliers : une logique commerciale prédominante et un déficit de conseil 216

B. LES PESTICIDES, ATOUT OU FAIBLESSE DE LA FRANCE ? 222
1. La prise de conscience progressive d'un problème de pesticides. 222
a) La nécessité de réexaminer l'intérêt économique des pesticides. 223
b) Les pesticides, nouvelle menace environnementale. 224
c) Les pesticides du champ à l'assiette : des consommateurs inquiets pour leur santé 229
d) Pesticides et fabrique du doute 229
2. Le principe de prudence trop éloigné des pratiques agricoles ? 233
a) L'épandage aérien de pesticides : une exception insuffisamment exceptionnelle. 233
b) La nécessité de moyens techniques et de méthodes adaptées à la réduction des risques. 236
c) Les équipements de protection individuelle (EPI) : pas ou peu adaptés et peu ou mal utilisés 238
3. Un secteur de la production et de la distribution de pesticides très structuré, qui sait défendre ses intérêts 247
a) Les principaux acteurs de l'industrie phytopharmaceutique en France 247
b) L'évaluation des risques pour la santé créés par les pesticides : un processus dans lequel le fabricant est souvent juge et partie 249
c) La participation problématique des fabricants de pesticides à l'organisation des formations Certiphyto 250

C. ECHAPPER AUX PESTICIDES, UNE AMBITION RÉCENTE 250
1. Le plan Ecophyto 2018 : une mobilisation de tous les acteurs encore perfectible 250
a) Une initiative-phare dans le cadre du Grenelle de l'environnement 250
b) Ecophyto : un plan d'actions qui mise sur le volontariat et la diffusion de bonnes pratiques sur le territoire 252
c) Une mobilisation administrative et financière des pouvoirs publics 254
d) Des objectifs difficiles à atteindre 255
2. Le changement des pratiques des agriculteurs au cœur de la stratégie nationale de réduction de l'utilisation des pesticides 256
a) L'amélioration de la formation des agriculteurs : le Certiphyto 256
b) Une meilleure gestion des déchets phytosanitaires des professionnels grâce à la création d'ADIVALOR 258
3. Vers un nouveau modèle agricole ? 261
a) Le développement de l'agriculture biologique 262
b) De l'agriculture raisonnée à l'agriculture intégrée 265
c) Un plan national pour le développement du bio-contrôle 268
d) A la recherche de produits utiles et inoffensifs : la piste des préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP) 270

CONCLUSION 283

EXAMEN DU RAPPORT 285

CONTRIBUTION 297

ANNEXES 305

ANNEXE 1 GLOSSAIRE DES TERMES OFFICIELLEMENT DEFINIS 305

ANNEXE 2 GLOSSAIRE DES TERMES TOXICOLOGIQUES UTILISES PAR L'ANSES 323

ANNEXE 3 LISTE DES TEXTES JURIDIQUES PERTINENTS 327

ANNEXE 4 CONTENTIEUX ADMINISTRATIF 335

ANNEXE 5 CLASSEMENT DES AGENTS CANCÉROGÈNES 343

ANNEXE 6 NOTE DE SYNTHÈSE DE L'UIPP 345

ANNEXE 7 POSITIONS DES CANDIDATS À LA PRESIDENTIELLE DE JUIN 2012 SUR L'EMPLOI DES PESTICIDES 347

Le mot du Rapporteur

Alertée par un agriculteur de Charente, M. Paul François, président de l'association Phyto-Victimes, sur les dangers entraînés par les pesticides pour leurs utilisateurs jusque dans les actes les plus quotidiens de la vie agricole (préparation du mélange de pesticides, pulvérisation, nettoyage du pulvérisateur, de sa cuve....), votre Rapporteur a prêté une attention plus grande à la question de l'usage des pesticides dont la France est une grande consommatrice.

Il lui est vite apparu que l'accident survenu à l'agriculteur charentais n'était pas un fait isolé car, **dans plusieurs départements français, des agriculteurs étaient victimes d'accidents, d'intoxications aiguës, mais également de maladies chroniques dont la cause, souvent lointaine, semblait résider dans l'utilisation de pesticides**.

Des médecins, des chercheurs se faisaient l'écho de tels phénomènes, en France comme à l'étranger.

L'ensemble de ces éléments a conduit votre Rapporteur à demander au Président du groupe socialiste du Sénat, M. François Rebsamen, la création d'une mission commune d'information sur : « *Les pesticides et leur impact sur la santé et l'environnement* » au titre du droit de tirage des groupes politiques.

La mission commune d'information, comprenant **vingt-sept sénateurs** membres de chacune des sept commissions permanentes et de chacun des groupes politiques, a été constituée le 15 février 2012.

Devant l'étendue du sujet, le Bureau de la mission a décidé de concentrer sa réflexion sur l'impact des pesticides sur la santé des utilisateurs, à savoir les fabricants, les agriculteurs, les épandeurs professionnels, les personnels des silos de stockage, les paysagistes, les familles de ces personnes ainsi que des riverains des diverses activités de fabrication, de transport, de stockage et d'épandage.

Il appartiendra à d'autres instances sénatoriales, telles que, par exemple, la commission du développement durable nouvellement créée, de poursuivre la réflexion sur l'impact des pesticides sur l'environnement et l'alimentation.

Du 6 mars au 11 septembre 2012, la mission a procédé à **95 auditions**, entendu **205 personnes,** pour une durée totale de **102 heures**. La mission a aussi réalisé quatre déplacements en province : en Charente, dans le Lot-et-Garonne, dans le Morbihan puis dans le Rhône ; enfin, elle a mené une journée d'entretiens au siège de l'ANSES, à Maisons-Alfort.

Pour rendre compte de tous les éléments recueillis, la mission d'information a choisi de présenter dans le présent rapport, d'abord les problèmes de santé en lien avec les pesticides (I), la description et l'analyse du cadre juridique de leur fabrication, de leur mise sur le marché et de leur commercialisation, les conditions de leur utilisation (II) puis d'examiner le rôle des instances d'évaluation des pesticides (III) et, enfin, de resituer la place occupée par les pesticides dans l'agriculture en France (IV).

À la fin de chacun de ces quatre chapitres, **la mission propose une série de recommandations de nature à atténuer voire à supprimer totalement l'impact des pesticides sur la santé de leurs fabricants et de leurs utilisateurs. Cette centaine de recommandations a été adoptée à l'unanimité.**

Au vu des éléments recueillis par la mission au cours de ses auditions, il est apparu à votre Rapporteur que :

- **l'objectif de protection de la santé doit être prioritaire** mais que, malheureusement, il a été mal pris en compte jusqu'à présent, **d'où la nécessité de présenter tout le rapport sous l'angle de la santé ;**

- **les professionnels comme le grand public sont de plus en plus sensibilisés à la question des pesticides** et commencent à être mieux informés des dangers potentiels de leur utilisation ; l'information « *positive* » sur les pesticides émanant des industriels étant contrebalancée par une information plus « *négative* » comme celle apportée par le documentaire : « *La mort est dans le pré* » ;

- **la sous-évaluation des risques liés aux pesticides** semble en partie découler d'une sous information voire d'une mauvaise appréciation de leurs dangers réels ;

- **la justice, saisie d'instances relatives à la dangerosité des pesticides pour la santé humaine, commence à rendre des décisions favorables aux victimes de ces produits,** comme dans l'affaire Paul François c/*Monsanto*, ou encore celle de M. Dominique Marchal. On assiste à une multiplication de plaintes de riverains, parfois regroupés en association comme, par exemple, celle présidée par M. Fabrice Micouraud en Corrèze, Allasac-ONGF (audition du 4 avril), ou encore l'Air du Perche ;

- **les instances judiciaires en cours sont complexes** : il a été donné à la mission de pouvoir rencontrer certaines des personnes concernées, comme ce fut le cas lors de l'audition de M. Stéphane Le Guillou, le 13 juin 2012, à Saint-Nolff dans le Morbihan puis, le 11 septembre 2012, des dirigeants de Triskalia ;

- **le choix des agriculteurs de s'orienter vers de nouvelles formes d'exploitation agricole – l'agriculture raisonnée, l'agriculture intégrée ou l'agriculture biologique – n'est pas sans lien avec les préoccupations de santé.**

Par ailleurs, il est nécessaire de rappeler le contexte complexe dans lequel les membres de la mission d'information ont dû évoluer, marqué par une multiplicité d'acteurs et d'intérêts économiques.

Les fabricants de pesticides sont regroupés dans des associations internationales. Leurs produits sont à la fois mis en vente dans des magasins spécialisés et recommandés par les conseillers de proximité des agriculteurs, à savoir **les conseillers des coopératives ou ceux du secteur du négoce**.

Interviennent aussi dans ce paysage, **les chambres d'agriculture** et **les syndicats agricole**s, sans oublier, principalement, **la Mutualité sociale agricole (M.S.A.)**, **le Crédit agricole** et des **assurances diverses**.

Au croisement de l'intervention de tous ces acteurs se trouve l'agriculteur, d'abord sur son exploitation mais également dans nombre des organes cités ci-dessus.

Selon les filières de production (arboriculture, céréaliculture, viticulture…) et le type d'agriculture choisi, **le degré de recours aux pesticides est fort variable mais généralement important.**

Au-delà de la fabrication des pesticides et du monde agricole, il existe d'**autres utilisateurs de pesticides**, parfois majeurs, comme les collectivités territoriales, la SNCF, les sociétés d'autoroutes, les golfs, les hippodromes, les paysagistes et, enfin, les jardiniers amateurs.

À des degrés divers, tous ces acteurs sont concernés par les impacts des pesticides sur leur santé, celle de leurs familles, de leurs salariés ou des riverains de leurs activités.

De plus, il est apparu que **beaucoup de citoyens pouvaient être indirectement en contact avec les pesticides** : familles des professionnels, riverains des exploitations agricoles ou des espaces verts des villes.

Votre Rapporteur tient à souligner **le contraste entre les précautions prises par les industriels lors de la fabrication de pesticides, voire dans les conseils dispensés aux agriculteurs et la réalité de la pratique agricole sur le terrain**.

Dans les usines de fabrication, les salariés sont vêtus de combinaisons de protection, portent des masques, des gants, nombres de lieux sont aspirés en permanence pour éviter les poussières, des robots procèdent à de nombreuses tâches – dont, par exemple, le remplissage des bidons, leur empaquetage par lots dans des cartons puis leur empilement sur des palettes entourées de plusieurs couches de film plastifié.

Dans les champs, le mélange a été longtemps fait à la main, sans gants, parfois en plongeant le bras nu dans la bouillie préparée pour y écraser les grumeaux ; le pesticide était pulvérisé par un agriculteur ne portant ni combinaison ni masque depuis un tracteur dépourvu de cabine.

La prise de conscience du caractère irréfléchi et dangereux de certains comportements, la multiplication des conseils et des formations dispensés aux

agriculteurs, l'augmentation du port d'équipements de protection individuelle, la généralisation des cabines de tracteurs, l'évolution de certaines pratiques agricoles sont venues atténuer les risques encourus.

Mais, au-delà des erreurs commises par sous-information ou inconscience, les pesticides demeurent pulvérisés en plein air, pouvant ainsi se retrouver loin de leur lieu d'épandage par propagation aérienne ou ruissellement sur les sols, comme ils risquent aussi d'être utilisés au-delà des quantités nécessaires, notamment par les particuliers.

Bien plus, les pesticides sont couramment utilisés sous serres ou encore épandus par aéronef en dépit du principe général d'interdiction de l'épandage aérien.

Dans tous ces cas, les précautions individuelles élémentaires ne suffisent pas. Le danger potentiel des pesticides se transforme en risque bien réel d'expositions répétées tout au long du cycle des cultures.

De plus, **ni le local réservé aux pesticides, ni la combinaison à usage unique, ni le filtre des masques ou de la cabine de tracteurs, ni le nettoyage automatique de la cuve en plein champ, ne suffisent à écarter tous les risques.**

Toutes ces précautions présentent des failles qui peuvent contaminer l'agriculteur, peu à peu, durant toute sa vie professionnelle.

S'agit-il là des risques du métier ?

Et puis, il y a ces **témoignages relatant des cas de maladies, d'accidents, de décès** recueillis, la plupart du temps un peu par hasard, par la mission au cours de ses déplacements, non lors de l'audition même, mais lors de conversations plus spontanées en marge de celle-ci.

– « *Ah ! Ça me rappelle le jour où je pulvérisais... Quand je suis descendu du tracteur qui tremblait incroyablement et que je me suis aperçu que c'était moi qui tremblais... Je suis tombé raide dans le champ et c'est un voisin qui m'a ramassé.* »

– *« Si les pesticides étaient dangereux pour la santé, je le saurais : je suis d'une famille d'agriculteurs où il n'y a eu que trois décès dus à des lymphomes non-hodgkiniens. »*

– *« Moi je ne connais aucun agriculteur malade à cause des pesticides. Non. Il y a eu juste un type qui est mort vers la cinquantaine, à la coopérative…Non pas celui-là, l'autre ! Le grand, celui qui s'occupait des pesticides. »*

Or, **ces témoignages que les agriculteurs peuvent considérer comme anecdotiques révèlent au contraire la réalité des risques qu'ils prennent au quotidien et qui ne sont pas connus.**

Mais ces risques doivent-ils être pris ? Ont-ils un caractère plus ou moins acceptable ?

Jusqu'où faut-il protéger, grâce à des pesticides, les semences, les récoltes à venir, les graines stockées, les productions mises en vente si ces mêmes pesticides menacent dans le même temps, la santé humaine ?

Qui est en charge de définir le niveau de cette acceptabilité ? Faut-il plutôt rechercher cet équilibre au sein de l'Union européenne, au niveau national, régional ou encore par villes, par quartiers ? Ou bien enfin, s'agit-il d'une acceptation individuelle du risque ?

Pour être acceptés, à un degré ou à un autre, tous ces risques devraient d'abord être évalués et connus.

L'histoire des pesticides montre que c'est l'inverse qui est arrivé : la constatation des effets de risques non repérés, et donc non assumés, a précédé celle de l'existence de ces risques et a conduit à approfondir les connaissances. Votre Rapporteur estime qu'il est temps de revenir à un ordre logique.

Après les premières investigations et auditions de la mission d'information, quelques premières priorités et interrogations ont été dégagées par le Bureau de la mission, au mois de juillet, qui les a résumées en **cinq constats** pour structurer la suite de ses travaux.

Premier constat : la mission aurait été rassurée de découvrir que le système mis en place pour évaluer les dangers et les risques pour la santé présentés par les pesticides, à l'échelon international, européen, et national, répondait largement aux attentes et ne devait plus être amélioré qu'à la marge. Malheureusement, tel n'a n'a pas été le cas.

En effet, les agriculteurs malades qui avaient alerté votre Rapporteur n'étaient pas des cas isolés. De plus, le recensement exhaustif des cas de pathologies professionnelles ne semblait pas possible. D'où la constatation suivante :

- **les dangers et les risques présentés par les pesticides sont sous-évalués** car certaines manifestations d'effets sanitaires potentiellement lourds et à long terme ne peuvent actuellement être recensées et semble appelées à se multiplier.

Deuxième constat : la mise en vente de nouveaux produits pesticides dépend de l'obtention d'autorisations de mise sur le marché (A.M.M.), valables dix ans, tandis que les effets de ces produits sur la santé se manifestent parfois plusieurs dizaines d'années après leur utilisation et semblent ne pas avoir toujours fait l'objet des investigations nécessaires ; tel est le cas des perturbateurs endocriniens. De plus, le suivi de ces produits après leur mise sur le marché n'apparaît qu'imparfaitement assuré au regard de leurs impacts sanitaires réels. D'où le constat de la :

- **nécessité d'améliorer la procédure d'autorisation de mise sur le marché des pesticides (AMM) et le suivi post-AMM**.

Troisième constat : les deux premiers constats ont conduit la mission à s'interroger sur le degré d'exigence et la qualité d'adéquation des précautions prises pour écarter les dangers et les risques des pesticides sur la santé tout au long de leur cycle de vie, de leur conception à leur élimination. D'où le constat suivant :

- **l'absence de protections contre les pesticides à la hauteur des dangers et des risques** (conception, fabrication, commercialisation, utilisation des pesticides, des machines servant à les épandre et des équipements de protection individuelle).

Quatrième constat : si les trois séries de difficultés relevées ci-dessus ont pu exister et perdurer, c'est, en grande partie, parce qu'elles avaient été causées par des modèles et des pratiques industrielles, agricoles ou commerciales conçus après la Seconde Guerre mondiale pour produire et vendre toujours davantage sans intégrer ou sans placer au niveau adéquat la préoccupation de l'innocuité pour la santé du recours aux pesticides.

En effet, les industriels ont paré au plus pressé sans que, jusqu'aux années 1970, leurs études préalables comportent des évaluations toxicologiques des nouveaux pesticides conçus. Les coopératives et le négoce mêlaient les conseils d'utilisation des pesticides et la prise de bénéfices sur la quantité de pesticides vendus. Les agriculteurs épandaient sans trop de précaution les produits miracles que semblaient alors constituer les pesticides. **Tout au long de cette chaîne, les préoccupations de santé ont été d'abord oubliées** et ensuite progressivement et imparfaitement prises en compte, tant et si bien qu'elles ne constituent toujours pas la priorité par rapport à la productivité. D'où le quatrième constat relatif à la nécessité de :

- **mieux cerner les limites des modèles et des pratiques industriels, commerciaux et agricoles.**

Cinquième constat : récemment, en 2008, à la suite du Grenelle de l'environnement, un plan de réduction de l'usage des pesticides dénommé Ecophyto 2018 a eu pour ambition de donner un signal fort en organisant la réduction de 50 %, à l'horizon 2018 de la quantité de pesticides utilisés par la France. La mission ayant constaté que, en 2012, soit à un peu plus du tiers de la durée du plan en question, l'usage de pesticides avait augmenté au lieu de se réduire, elle s'est interrogée, non sur les manières de différer l'aboutissement de ce plan mais, au contraire, d'en favoriser la pleine réalisation à condition de :

- **revoir, à mi-parcours, le plan Ecophyto 2018**.

I. LE CONSTAT D'UNE URGENCE SANITAIRE POUR LES UTILISATEURS DE PESTICIDES

A. LES PESTICIDES, DES PRODUITS DANGEREUX

1. Les pesticides

a) Des produits pas anodins

(1) Définition

Les pesticides sont, par définition, des produits dangereux. En effet, ce terme désigne l'ensemble des produits chimiques, naturels ou de synthèse, ayant pour but de repousser ou détruire les nuisibles, qu'il s'agisse de microbes, d'animaux ou de végétaux, durant la production, le stockage ou la commercialisation de produits agricoles, de denrées alimentaires, ou de bois. Ils servent également à combattre les différents vecteurs de maladies humaines ou animales.

(2) Histoire de l'utilisation des pesticides : du soufre au glyphosate en passant par le DDT

Les pesticides ont très tôt été utilisés pour protéger les cultures et la santé publique, afin de limiter la propagation de parasites et autres maladies et d'améliorer la qualité de la production alimentaire.

On retrouve des traces de l'utilisation du soufre en Grèce antique dès 1000 ans avant J.-C. L'usage du soufre comme agent de fumigation est mentionné dans les œuvres d'Homère. De la même manière, Pline l'Ancien, naturaliste romain du Ier siècle, recommandait dans ses écrits l'usage de l'*arsenic* comme insecticide.

Les propriétés toxiques de nombreuses plantes sont progressivement découvertes. Maïmonide rédige ainsi, en 1135, un *Traité des poisons*. Leur utilisation en tant que pesticides se répand. L'*aconit* est par exemple employé au Moyen Âge contre les rongeurs. La *roténone* est utilisée en Inde comme insecticide dès la fin du XVIème siècle. Un siècle plus tard, on découvre les propriétés insecticides de la *nicotine*, extraite du tabac.

Un pas est franchi au XIXème siècle avec l'essor de la chimie minérale, qui va fournir de nombreux pesticides minéraux tirés des sels de cuivre. L'usage de fongicides à base de *sulfates de cuivre* se répand. C'est à cette époque qu'est inventée la *bouillie bordelaise*, mélange de sulfate de cuivre et de chaux destiné à lutter contre certaines maladies cryptogamiques de la vigne et de la pomme de terre comme le mildiou.

L'essor véritable des pesticides est à lier au développement de la chimie organique de synthèse à partir des années 1930. Les propriétés

insecticides du *DDT*, substance synthétisée dès 1874, sont mises en évidence en 1939. Le *DDT* est alors commercialisé et devient le premier de la famille des organochlorés, qui domineront le marché des insecticides jusqu'aux années 1970.

La recherche sur les armes chimiques, et notamment les gaz de combat, menée durant les Première et Seconde Guerres mondiales ont favorisé la découverte de nouveaux composés organiques comme les *organophosphorés*. Ces derniers ont connu un développement considérable, certains produits étant encore utilisés jusque récemment, comme le *malathion*, insecticide interdit en France depuis le 1er décembre 2008.

D'autres pesticides, également efficaces et peu coûteux, ont été mis au point pour l'industrie textile (anti-moisissures, anti-acariens), l'industrie du bois (traitement contre les xylophages et les champignons des charpentes). Les pesticides se sont imposés petit à petit pour les usages domestiques (anti-moustiques, colliers antipuces), l'entretien de la voirie publique ainsi que pour une utilisation en médecine (antiseptiques et désinfectants).

La seconde moitié du XXème siècle a vu la généralisation de l'utilisation des pesticides au niveau mondial, avec des variations locales quant aux quantités et aux types de pesticides plus ou moins utilisés. Un pays comme la France utilise majoritairement des fongicides, tandis que des pays situés près des tropiques utilisent essentiellement des insecticides.

De manière globale, **la consommation de pesticides a doublé tous les dix ans entre 1945 et 1985**. Les quantités de pesticides vendus ont eu tendance à décroître en Europe depuis une dizaine d'années, sous l'effet conjugué du retrait d'un certain nombre de molécules jugées trop dangereuses, d'une plus grande efficacité des produits, et d'une prise de conscience progressive des impacts sanitaires et environnementaux de l'utilisation excessive de ces substances.

Il demeure toutefois que **les pesticides ont été au cœur du développement agricole des cinquante dernières années**. Ils ont été au fondement de la mise en place de systèmes de production intensifs, en permettant une meilleure maîtrise des risques, une relative garantie de productivité et une réponse aux besoins conséquents des populations.

(3) La philosophie des pesticides : conçus pour tuer

Le formidable succès des pesticides et la banalisation progressive de leur emploi ne doit pas faire perdre de vue leur raison même d'exister : les pesticides sont conçus pour tuer.

L'analyse étymologique du mot pesticide rappelle cette mission fondamentale. Le mot pesticide se compose du suffixe commun – cide, du latin *caedo, caedere*, qui signifie tuer, et du mot *pestis*, qui désigne un animal nuisible, un fléau. Les pesticides sont donc des tueurs de parasites, que ces

derniers soient des adventices, auquel cas on parlera d'*herbicide*s, des insectes, avec les *insecticides*, ou encore des champignons, pour ce qui est des *fongicides*.

Ainsi, **la définition même d'un pesticide est d'être nocif pour des organismes vivants**. Quand bien même un pesticide serait conçu pour avoir une action sélective sur un type de parasité donné, il est toujours possible de constater des effets délétères sur d'autres espèces.

Parler de médicament des plantes pour désigner une catégorie de pesticides ne doit pas faire perdre de vue la dangerosité intrinsèque de ces produits.

b) Des produits de plus en plus complexes

(1) Les pesticides, enfants prodigues de la chimie

Avec l'essor de la chimie, les pesticides se sont progressivement complexifiés afin d'améliorer leur efficacité, que ce soit dans le ciblage du parasite visé, ou dans leurs modalités d'action. Ils intègrent un grand nombre d'additifs variés, au point qu'il existe aujourd'hui près de **100 000 spécialités commerciales** différentes dans le monde, à base d'environ **900 matières actives**.

Il est important d'avoir cet élément à l'esprit pour confirmer l'impact de tel ou tel pesticide sur l'environnement ou la santé. **En plus de la substance active, une préparation commerciale comporte une série de produits chimiques variés (solvants, adjuvants, coformulants) qui peuvent jouer un rôle non négligeable dans la toxicité du produit final**.

Ainsi, dans le cas de l'agriculteur Paul François, contaminé lors du nettoyage d'une cuve, le 27 avril 2004, par des vapeurs de l'herbicide *Lasso* produit par *Monsanto*, le *monochlorobenzène*, solvant contenu dans le *Lasso*, semble avoir joué un rôle primordial dans la contamination de l'agriculteur alors que l'*alachlore* est la substance active du produit.

Un pesticide est généralement composé de plusieurs molécules comprenant :

- **La matière active** produisant l'effet toxique recherché ;
- **Un diluant** incorporé au produit et destiné à en abaisser la concentration en substance active. Dans le cas d'une préparation liquide, il s'agira d'**un solvant** ;
- **Des adjuvants** dont le but est de modifier les qualités du produit pour en faciliter l'utilisation : par exemple, dans le cas d'un herbicide, permettre une meilleure pénétration dans la plante.

(2) La formulation d'un pesticide

La formulation d'un pesticide est l'opération visant à ajouter à la **matière active** les substances lui donnant une forme et un mode d'application facilitant et améliorant son action. Ces substances ajoutées au produit initial sont les adjuvants décrits précédemment. Il peut s'agir entre autres de **tensio-actifs**, d'**adhésifs**, d'**émulsionnants**, de **colorants**, de **matières répulsives**, ou encore de **mouillants** ou de **stabilisants**.

L'objectif premier de la formulation est d'optimiser l'efficacité de la matière active. La substance active doit pouvoir accéder au mieux à sa cible (plante adventice, insecte, etc.) avec le moins de déperdition possible, afin de limiter la dispersion dans l'environnement et de limiter le coût de traitement : plus la matière est efficace, moins le dosage nécessaire est important. Le contact avec l'organisme parasitaire visé peut être amélioré par l'adjonction d'un mouillant, substance améliorant l'étalement du pesticide sur la surface traitée. Certains adjuvants peuvent par ailleurs améliorer la vitesse de pénétration du produit dans la plante.

Une partie des adjuvants contenus dans les pesticides peut avoir pour but de limiter les risques d'intoxication pour l'applicateur. Des colorants peuvent être ajoutés, de même que des répulsifs ou des émétiques, afin d'éviter toute contamination ou ingestion accidentelle. Au Japon, le *paraquat* est ainsi commercialisé sous une couleur bleue et contient un vomitif.

Enfin, une dernière catégorie d'adjuvants permet d'assurer la bonne conservation du produit, lors du stockage, pour éviter par exemple tout phénomène de corrosion.

Dans le commerce, les formulations de pesticides peuvent se présenter sous deux formes : d'une part, les solutions solides, avec les poudres mouillables, les granulés à disperser et les micro-granulés et, d'autre part, les solutions liquides, avec les concentrés solubles, les suspensions concentrées, les concentrés émulsionnables et les émulsions concentrées. Au-delà des spécificités de ces préparations liquides, il s'agit de solutions de matière active à diluer dans l'eau. **De nos jours, les solutions liquides sont préférées du fait qu'elles présentent un risque moins important de contamination pour l'applicateur**, notamment lors de la phase de mélange, que les solutions en poudre.

Il convient de garder en tête la distinction entre substances actives, désignant les molécules à la base du produit, et spécialités commerciales, à savoir les préparations finales vendues aux utilisateurs et contenant une ou plusieurs substances actives ainsi que des adjuvants ou des diluants.

c) Les différents types de pesticides et leurs caractéristiques

(1) Pesticides, produits phytosanitaires et biocides

Le mot pesticide recouvre en réalité deux catégories de produits distincts :

- Les produits phytosanitaires, ou phytopharmaceutiques : ces produits sont utilisés en milieu végétal, agricole le plus souvent, même s'ils sont également employés par les services de voirie, la SNCF, ou encore les jardiniers amateurs. Les produits phytopharmaceutiques ont pour objet de prévenir, contrôler ou éliminer des organismes vivants jugés indésirables. Ils sont régis par les articles L. 253-1 et suivants du code rural et de la pêche maritime, qui précise les règles relatives à leur mise sur le marché, leur distribution et leur utilisation, conformément au paquet réglementaire européen de 2009 relatif aux pesticides ;
- Les produits biocides : ces derniers sont utilisés en milieu non agricole pour détruire ou repousser les nuisibles, notamment dans le domaine de la conservation du bois, la désinfection d'objets en milieu hospitalier ainsi que dans certains usages domestiques. Ils sont régis par les articles L. 522-1 et suivants du code de l'environnement, issus de la transposition de la directive 2009/107/CE (modifiant la directive 98/8/CE concernant la mise sur le marché des produits biocides).

Le présent rapport se concentrera uniquement sur l'étude des impacts des produits pesticides sur la santé de leurs fabricants et utilisateurs.

(2) Le classement des pesticides par fonction : herbicides, fongicides, insecticides

Les pesticides sont généralement classés selon leur fonction ; les trois principales sont les suivantes :

- les **herbicides**, contre les mauvaises herbes ;
- les **fongicides**, contre les champignons et les moisissures ;
- les **insecticides**, contre les insectes.

D'autres familles, moins fréquentes, peuvent également être répertoriées :

- les **rodenticides**, contre les rongeurs ;
- les **raticides**, contre les rats ;

- les **germicides**, contre la germination des graines ;
- les **molluscicides**, contre les mollusques ;
- les **nématocides**, contre les nématodes (ou vers ronds).

(3) Le classement des pesticides par groupe chimique

Les pesticides sont parfois classés en fonction de leur substance active, autrement dit leur groupe chimique. On peut ainsi parler de **pesticides organochlorés** (*DDT, chlordane, lindane*, etc.), d'**organophosphorés** (*malathion, parathion*) ou encore de **carbamates** (*aldicarbe, carbofuran, carbaryl, etc.*).

Les pesticides d'une même famille, au-delà d'une matière active commune, ont généralement en commun des effets, des modes d'action, ou encore des propriétés toxicologiques et environnementales. Parler de pesticides organochlorés ou organophosphorés permet de regrouper sous un même vocable des substances aux comportements et propriétés similaires.

Les organochlorés sont des pesticides organiques de synthèse à base de chlore. Ils ont connu une forte utilisation en agriculture **des années 1940 aux années 1960**. A cette période, les conséquences sanitaires et environnementales de leur caractère particulièrement persistant et de leurs propriétés de bioaccumulation ont été mises en évidence, conduisant à leur interdiction et leur retrait progressif. Cette classe de pesticides comprend le *DDT*, premier insecticide moderne utilisé aussi bien en agriculture que dans la lutte contre certaines épidémies (paludisme, typhus). Les organochlorés comprennent entre autres le *lindane*, l'*aldrine*, la *dieldrine* ou encore la *chlordécone*.

La prise de conscience autour des effets particulièrement néfastes pour la santé des organochlorés a débuté avec la parution, en 1962, du livre *Printemps silencieux* (*Silent Spring*) de la biologiste américaine Rachel Carson. Elle y dénonçait notamment les propriétés cancérogènes du *DDT* et son impact sur la reproduction des oiseaux. L'onde de choc créée par la parution de cet ouvrage a contribué à l'interdiction du *DDT* dans les années 1970, ainsi que celle des autres pesticides organochlorés, dont les **effets cancérogènes, mutagènes et reprotoxiques** ont progressivement été mis en lumière. Aujourd'hui, **la majorité des organochlorés figure sur la liste des polluants organiques persistants**, définie par la convention de Stockhom du 22 mai 2001, entrée en vigueur au 17 mai 2004, et sont à ce titre **interdits**.

Les organophosphorés ont été développés à partir des années **1970**, pour remplacer les organochlorés désormais interdits. Ils se sont rapidement imposés du fait de leur rémanence plus faible, et de leur grande efficacité. Ces produits présentent **une toxicité aiguë bien plus forte que les organochlorés**. Il s'agit entre autres du *parathion*, du *malathion*, du *mévinphos*, ou encore du

dichlorvos. Leur grande toxicité en fait **une des causes les plus fréquentes d'empoisonnement dans le monde agricole.**

Les carbamates sont apparus à la fin des années **1940**, et leur développement est lié, tout comme les organophosphorés, à l'interdiction progressive des organochlorés à partir des années 1970. Les carbamates contiennent des produits comme l'*aldicarbe*, le *carbofuran*, ou le *carbaryl*. Tout comme les organophosphorés, les carbamates sont extrêmement toxiques et donnent lieu à de **nombreuses intoxications**.

Plus récemment, on a beaucoup entendu parler des insecticides néonicotinoïdes avec l'interdiction temporaire, en France, du *Cruiser OSR*, de la société *Syngenta,* utilisé pour le traitement des semences de colza. Il s'agit d'une classe d'insecticides agissant sur le système nerveux central des insectes, et regroupant des molécules comme le *thiaméthoxame* (*Cruiser*), l'*imidaclopride* (*Gaucho*) ou encore le *thiaclopride* (*Proteus*). Les *néonicotinoïdes* sont dénoncées par de nombreuses associations environnementales comme étant en grande partie responsables du déclin constaté des colonies d'abeilles.

Ces familles de pesticides ne sont que quelques exemples parmi la multitude et la variété des substances actives existantes.

(4) Le classement des pesticides par mode d'action

Un dernier type de classement peut être opéré, à partir du mode d'action du pesticide considéré sur l'organisme indésirable visé. Ce tableau du ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs du Québec résume bien les différents types d'activité existants :

Herbicide	
De contact	Agit sur les parties de la plante avec lesquelles il entre en contact.
Systémique	Absorbé par la plante, se déplace à l'intérieur de celle-ci.
Sélectif	Ne contrôle que certaines plantes traitées.
Non-sélectif	Contrôle toutes les plantes traitées.
Résiduaire	Se dégrade lentement et contrôle les plantes sur une longue période.
Non-résiduaire	Est rapidement inactif après son application et ne contrôle les plantes que sur une courte période.
Fongicide	
Préventif	Protège la plante en empêchant que la maladie ne se développe.
Curatif	Réprime une maladie qui est déjà développée.

Insecticide	
De contact	Agit lorsque l'insecte entre en contact avec le produit.
D'inhalation	Agit lorsque l'insecte respire le produit.
D'ingestion	Agit lorsque l'insecte se nourrit du produit.

Une fois en contact avec leur cible, les pesticides peuvent agir de diverses manières. Les insecticides peuvent notamment agir en interférant avec le système nerveux de l'insecte, ou en empêchant sa mue. Les herbicides peuvent cibler le processus de photosynthèse des plantes et l'inhiber, ou encore reproduire les effets des régulateurs de croissance produits par la plante elle-même. Enfin, les fongicides interviennent notamment sur la division cellulaire des champignons, et sur leur processus de synthèse des acides aminés.

Les modes d'action des pesticides sont ainsi très variés et évoluent au gré des innovations de l'industrie phytosanitaire.

2. Un consensus scientifique autour d'effets sanitaires connus

a) Effets allergisants, dermatologiques et respiratoires

Lorsqu'on évalue l'impact des pesticides sur la santé des utilisateurs professionnels de ces produits, on pense bien souvent en priorité aux intoxications systémiques provoquées par ces substances, et à leurs conséquences en termes de développement de maladies chroniques telles que cancers ou encore maladies neurodégénératives.

Pour autant, il faut garder à l'esprit leurs éventuels effets dermatologiques et respiratoires, en apparence plus bénins, mais bel et bien avérés.

(1) Les affections dermatologiques professionnelles dues aux pesticides

Les dermatoses professionnelles aux produits phytosanitaires sont essentiellement des dermatites de contact d'irritation, parfois sévères, et, plus rarement, des dermatites de contact allergiques. **Les professions les plus exposées à ces maladies de peau sont les agriculteurs utilisant des phytosanitaires ou travaillant sur des cultures traitées.**

De nombreux pesticides autorisés aujourd'hui en France ont une toxicité cutanée reconnue. Parmi les fongicides, on peut citer le *chlorothalonil,* les *carbamates*, le *soufre*, ou le *sulfate de cuivre*. Parmi les insecticides, il faut prendre en compte les *organophosphorés*, les

pyréthrinoïdes de synthèse, la *roténone*, le *fipronil*, et les *organochlorés*. Parmi les herbicides, les *bipyridiles* (comme le *paraquat*), les *aminophosphates* (notamment *glyphosate*), les *diazines* et *triazines* ont une toxicité cutanée.

Les professionnels utilisant des phytosanitaires sont exposés aux risques de dermatoses et aux intoxications systémiques, **la peau étant quantitativement l'organe le plus contaminé**. Les connaissances dans le domaine des effets dermatologiques des produits phytosanitaires sont rendues difficiles par la multiplicité des substances utilisées et les modifications constantes d'autorisations de mise sur le marché. Par ailleurs, il faut garder à l'esprit que **les solvants et additifs présents dans les formulations peuvent également être à l'origine de dermatoses**.

- De manière générale, **les fongicides sont les produits ayant potentiellement le plus grand pouvoir irritant et allergisant**.

Le *chlorothalonil* est un fongicide à large spectre, utilisé dans le traitement des parties aériennes des grandes cultures céréalières, légumières et de la vigne, le traitement des sols de champignonnières, et également dans le traitement des bois et comme fongicide de peintures. Expérimentalement, c'est un produit très irritant et sensibilisant. Le *chlorothalonil* est fréquemment responsable de **dermatites de contact** chez les sujets exposés professionnellement comme les travailleurs agricoles, surtout les horticulteurs et les maraîchers, et dans le secteur de la production.

On peut également citer l'exemple des *dithiocarbamates*. Ce sont des composés organo-métalliques utilisés comme fongicides (*mancozèbe*, *manèbe*, *thirame*, *zirame* etc.). Ils sont irritants. Leur pulvérisation professionnelle sans protection entraine une irritation des zones exposées. De nombreux cas de **dermatites** d'origine professionnelle ont ainsi été rapportés chez des agriculteurs, viticulteurs, horticulteurs, fleuristes et dans le secteur de production et transport des dithiocarbamates. Ils sont également sensibilisants. Des lésions de **dermatite de contact allergique** peuvent survenir lors du contact avec des fruits ou végétaux traités : plusieurs cas ont été décrits chez des dockers manipulant des bananes traitées avec ce fongicide, ou chez des fleuristes manipulant des fleurs traitées.

Le soufre est un fongicide autorisé pour le traitement des parties aériennes et contre la rugosité des pommes. En milieu professionnel agricole, c'est l'un des principaux responsables de **dermatoses** professionnelles aux pesticides. C'est un irritant modéré pour la peau.

Enfin, le *sulfate de cuivre* est un fongicide autorisé pour le traitement des parties aériennes et la protection des plaies de taille des arbres. Il est toujours très utilisé aujourd'hui, notamment par les viticulteurs du fait de sa grande efficacité sur la prévention du mildiou. La *bouillie bordelaise* est un mélange de sulfate de cuivre et de chaux. C'est un **irritant** classique bien connu pour la peau.

- Les **insecticides** sont généralement beaucoup moins irritants et sensibilisants pour la peau que les fongicides.

Les organophosphorés sont les insecticides les plus largement utilisés en remplacement des organochlorés. Du fait de leur **potentiel toxique important**, ils sont progressivement substitués dans les pays développés par d'autres insecticides commet les pyréthrinoïdes de synthèse et les carbamates. Les organophosphorés ne sont en général **pas irritants pour la peau, bien que certains de leurs solvants puissent l'être**, et rarement sensibilisants.

Les *carbamates* sont une famille d'insecticides dont une dizaine de molécules est autorisée en France pour le traitement des parties aériennes, des grandes cultures, des semences, des sols et des bâtiments d'élevage. Ils ne sont en général **pas irritants pour la peau, sauf du fait de certains solvants**, et rarement sensibilisants.

Les *pyréthrinoïdes de synthèse* sont des analogues synthétiques d'alcaloïdes naturels comme la *pyréthrine* par exemple. Ils sont très couramment utilisés et représentent **plus de la moitié du marché mondial des insecticides**. Ils ne sont en général **pas irritants pour la peau**, et ne sont pas connus comme allergisants.

- On peut citer pour finir quelques exemples d'**herbicides** présentant des risques d'effets dermatologiques en cas d'exposition de la peau.

Le paraquat est une substance ayant un important pouvoir irritant. De nombreux cas de **dermatites d'irritation de contact** ont été rapportés et même dans certains cas des **brûlures chimiques sévères avec ulcérations**, en particulier en cas de contact prolongé avec des vêtements contaminés. L'utilisation de dispositifs d'épandage manuels défectueux, avec des fuites du réservoir dorsal, est souvent en cause dans ces contaminations.

Le glyphosate est l'**herbicide le plus diffusé à l'échelle mondiale**. Le glyphosate est classé **irritant** du fait d'un pH acide et de la présence d'un surfactant caustique, appelé *POEA*[1]. En Californie, de 1982 à 1997, sur 815 déclarations d'effets indésirables dus au *glyphosate*, environ un quart était des **dermatites d'irritation cutanée**[2].

La prévalence et l'incidence des dermatoses dues à l'exposition aux pesticides ne sont pas précisément connues. Elles sont d'ailleurs probablement sous-estimées du fait de l'accent généralement mis sur les effets systémiques des produits phytosanitaires sur l'organisme.

Les données épidémiologiques varient en fonction des pays. En Californie, **les dermatoses représentent environ un tiers des effets toxiques dus aux pesticides. Dans cet Etat, l'agriculture est le secteur professionnel**

---

[1] *POEA : Polyethoxylated tallowamine*

[2] *GOLDSTEIN DA, ACQUAVELLA JF, MANNION RM, FARMER DR – An analysis of glyphosate data from the California Environmental Protection Agency Pesticide Illness Surveillance Program, J Toxicol Clin Toxicol. 2002 ; 40 (7) : 885-92*

ayant le taux le plus élevé de dermatoses professionnelles. En moyenne, les dermatoses représentent 40 % des maladies professionnelles. Chez les agriculteurs de Californie, elles représentent 70 % des maladies professionnelles. Les pesticides y sont la deuxième cause de dermatoses professionnelles après les végétaux.

En France, à partir du réseau de toxicovigilance agricole Phyt'attitude de la MSA, on retrouve **25 % à 30 % de symptômes cutanés parmi les signalements**.

L'exposition chez les utilisateurs de pesticides s'effectue essentiellement lors de trois étapes : la préparation du mélange – appelé aussi bouillie – son application et le nettoyage. La préparation dure peu de temps mais elle conduit l'opérateur à s'exposer à un produit très concentré avant dilution. Lors de l'application, le contact cutané peut se faire en manipulant du matériel contaminé, lors d'un débouchage de buses par exemple, en intervenant sur les cultures en cours de traitement ou juste après, du fait des nuages de dispersion. De nombreux cas de dermatoses et d'intoxications surviennent, ainsi qu'il a déjà été mentionné, après utilisation de dispositifs d'épandage défectueux, comme un appareil dorsal avec fuite entraînant une contamination des vêtements et un contact prolongé avec le pesticide.

Pour les travailleurs n'appliquant pas directement les pesticides, les contacts se produisent surtout lors d'activités sur les cultures venant d'être traitées ou lors de tâches de ménage et de jardinage effectués avec du matériel contaminé.

Outre la toxicité cutanée intrinsèque de la substance active, plusieurs facteurs peuvent favoriser l'apparition d'une dermatite. Plus l'opérateur effectue de pulvérisations, plus le risque de contamination augmente. **L'enjeu est donc particulièrement important pour les secteurs agricoles nécessitant de nombreux traitements annuels, tels que la viticulture et l'arboriculture.** Le facteur de rémanence sur les végétaux traités est un autre facteur aggravant. Les agriculteurs n'appliquant pas les pesticides peuvent être atteints lors de la manipulation de végétaux venant d'être traités, d'où **l'importance des délais de réentrée dans les champs**. Enfin, il faut garder en tête les facteurs liés aux conditions météorologiques et climatiques. **Un temps chaud et humide entraîne une transpiration importante qui peut aggraver la toxicité de certains pesticides**. L'oxydation du soufre par la sueur peut ainsi provoquer des brûlures.

Les mesures quantitatives de contamination sont maximales sur les mains (autour de 50 %). Même en cas de port de gants, la contamination des mains reste élevée. En effet, il serait faux de penser que le port de gants signifie que le travailleur est correctement protégé. Il faut vérifier que le type de matériaux du gant ainsi que son épaisseur sont adaptés aux produits manipulés et aux contraintes physiques et thermiques, que les

gants sont régulièrement changés et qu'ils sont bel et bien portés lors des activités à risque.

Les principales affections de la peau pouvant être provoquées par les pesticides sont les suivantes :

- **brûlures chimiques** : les pesticides peuvent provoquer des brûlures chimiques, d'autant plus sévères que le produit est caustique et le contact prolongé ;
- **dermatites de contact d'irritation** ;
- **dermatites de contact allergique** ;
- **photodermatoses** : il s'agit d'éruptions cutanées apparaissant brutalement au cours d'une exposition solaire ou aux ultraviolets ;
- **urticaires de contact** : ils sont reconnaissables à leur caractère immédiat, survenant dans les minutes ou l'heure suivant le contact avec la substance responsable et disparaissant tout aussi rapidement ;
- **chloracné** ou acné chlorique ;

On peut parfois observer des **modifications de la pigmentation**, des **décolorations des ongles et des cheveux**, ou des **alopécies**.

Dans le régime général de la sécurité sociale, ces affections ouvrent droit à réparation au tableau n° 65 pour les **lésions eczématiformes de mécanisme allergique**, dues entre autres aux *dithiocarbamates* ou aux *insecticides organochlorés*, et au tableau n° 20 pour toutes les lésions liées à l'*arsenic*.

Dans le régime agricole, le tableau n° 44 ouvre droit à réparation les **affections cutanées et muqueuses professionnelles de mécanisme allergique**, quel que soit le produit manipulé habituellement dans l'activité professionnelle. En effet, pour les allergies cutanées comme respiratoires, le nombre d'allergènes étant très important en milieu agricole, le tableau ne mentionne pas une liste limitative des substances responsables. **La maladie est reconnue quel que soit le pesticide ou le produit en cause**, du moment que l'affection répond aux critères cliniques exigés.

Les effets dermatologiques et respiratoires provoqués par une exposition des utilisateurs aux pesticides sont avérés, et nécessitent une réponse appropriée, devant être fournie, d'une part, avec le port d'équipements de protection adaptés – s'ils existent – et, d'autre part, en dernier ressort, au moyen du régime de réparation des maladies professionnelles. Ces effets sanitaires ne diffèrent pas nécessairement beaucoup des effets d'autres produits chimiques sur l'organisme, mais rappellent que les pesticides ne sont en aucun cas des produits anodins.

Même **les effets dermatologiques et respiratoires sont peu documentés**, et s'ils peuvent paraître d'une importance moindre que des effets systémiques plus sévères, tels que des cancers ou le développement d'autres maladies chroniques avec un long délai de latence, c'est un aspect à ne pas négliger quand on examine les effets sanitaires des pesticides dans la chaîne professionnelle. En effet, il ne faut pas oublier que **la peau lésée par une dermatose facilite ensuite l'absorption des produits chimiques et donc le risque d'intoxication systémique**. Il est donc impératif chez tout individu souffrant d'une dermatose liée à une exposition aux pesticides, de même que pour ceux présentant des symptômes respiratoires, de rechercher des signes plus généraux d'intoxication.

(2) Les affections respiratoires professionnelles dues aux pesticides

Les affections respiratoires professionnelles dues aux pesticides, en excluant les symptômes respiratoires entrant dans le cadre plus large d'intoxications systémiques, sont peu étudiées. Leur fréquence est ainsi largement inconnue.

Elles sont toutefois identifiées et ont été signalées avec certains fongicides (*chlorothalonil*, *captafol*), certains herbicides (*chlorophénoxy*), et certains insecticides (*organophosphorés*, *carbamates*, *pyréthrinoïdes de synthèse*). Les observations cliniques documentées, en dehors des informations disponibles sur les expositions accidentelles, sont exceptionnelles. Des études épidémiologiques récentes en milieu agricole signalent une association entre symptômes de rhinite, asthme et autres signes d'irritation respiratoire et l'utilisation de certains produits phytosanitaires.

Les principales professions concernées par ces affections respiratoires sont les agriculteurs, en particulier les applicateurs de pesticides, les salariés de la fabrication des produits, et les ouvriers de la désinsectisation.

D'après les données du réseau de toxicovigilance Phyt'attitude, créé en 1991 par la Mutualité sociale agricole pour analyser les signalements d'accidents survenus lors de l'utilisation professionnelle de phytosanitaires ou lors des contacts indirects avec ces produits, **les secteurs agricoles où les signalements sont les plus fréquents sont la viticulture et l'arboriculture**. Les signalements concernent principalement les fongicides (34 %), puis les insecticides (31 %) et enfin les herbicides (19,7 %). Au sein de ces signalements, **les affections respiratoires représentent 9,7 % des symptômes cliniques signalés**. Il s'agit là d'une part non négligeable.

En dehors des situations d'intoxications systémiques, parfois sévères, des rhinites et des asthmes ont été rapportés lors de l'emploi de certains produits phytosanitaires. Ce sont le plus souvent des insecticides qui sont en cause. Les solvants et les additifs présents dans les préparations peuvent également être à l'origine d'affections respiratoires.

Les effets respiratoires des pesticides sur les individus peuvent être dus, selon les produits, à une réaction d'origine immunoallergique, ou au caractère intrinsèquement irritant du produit sur les voies respiratoires.

On ne dispose que de quelques observations documentées à l'heure actuelle. Cependant, des études épidémiologiques récentes ont observé **des associations significatives entre la survenue de rhinites, d'asthmes ou de symptômes d'irritation respiratoire et une exposition aux fongicides et aux insecticides**.

Par exemple, dans une *étude de Hoppin et al.* publiée en 2002 aux Etats-Unis[1] sont présentés les résultats d'une enquête par questionnaire (*l'Agricultural Health Study*) concernant une cohorte de fermiers de l'Iowa et de la Caroline du Nord utilisant des pesticides. Les questions soumises aux agriculteurs portaient sur l'emploi de **quarante pesticides** couramment utilisés et sur leurs modalités d'application. Plus de **20 000 agriculteurs** ont répondu à l'ensemble des questions. Parmi eux, **19 % ont signalé des sifflements respiratoires** dans l'année passée. Après prise en compte de l'âge, de la situation géographique, du tabagisme, et de la présence éventuelle d'un asthme, les auteurs ont cherché un lien entre cette présence de sibilances (sifflements, signes d'une gêne respiratoire généralement due à l'asthme) et chaque pesticide considéré individuellement. Parmi les **pesticides pour lesquels une association est suspectée** se trouvent trois insecticides organophosphorés : le *parathion*, le *malathion*, et le *chlorpyrifos*. Un effet dose-réponse significatif est apparu avec le *parathion* et le *chlorpyrifos*.

En 2007, une analyse complémentaire de l'AHS[2] a mis en évidence un excès de risque pour la survenue de bronchites chroniques avec l'emploi de *diazinon* et *malathion*, deux insecticides.

Si, de prime abord, le port d'équipements de protection individuelle semble indispensable face à ces risques, en particulier lors des phases de préparation des mélanges de pesticides et de leur application par pulvérisation, la question de l'efficacité de ces équipements se pose cas par cas.

Malgré un nombre limité d'études épidémiologiques les concernant, les affections respiratoires dues aux pesticides sont bien connues, et reconnues par le système de maladies professionnelles. Ainsi, les rhinites, asthmes et insuffisances respiratoires chroniques obstructives secondaires à la maladie asthmatique au titre du tableau n° 66 du régime général de la sécurité sociale, s'ils sont contractés lors de la manipulation et du conditionnement d'*arthropodes*, lors de l'exposition à des poussières de *pyrèthres*, ou lors de la fabrication, la manipulation, et l'utilisation de *fongicides*. Les tableaux n° 34

---

[1] *HOPPIN JA, UMBACH DM, LONDON SJ, ALAVANJA MC et al. – Chemical predictors of wheeze among farmer pesticide applicators in the Agricultural Health Study, Am J Respir Crit Care Med. 2002 ; 165 (5) ; 683-89.*

[2] *HOPPIN JA, VALCIN M, HENNEBERGER PK, KULLMAN GJ et al. – Pesticide use and chronic bronchitis among farmers in the Agricultural Health Study, Am J Ind Med. 2007 ; 50 (12) ; 969-79.*

du régime général et n° 11 du régime agricole permettent la prise en charge de la dyspnée asthmatiforme (difficulté respiratoire) survenant lors de la manipulation d'*organophosphorés* ou de *carbamates*, notamment lors de traitements insecticides. Enfin, le tableau n° 45 du régime agricole ouvre droit à réparation pour la rhinite et l'asthme survenant lors de la manipulation ou l'emploi habituel, dans l'exercice de la profession, de tous produits.

b) Effets neurologiques

L'existence d'effets neurologiques des pesticides sur la santé des personnes exposées a connu **une reconnaissance officielle récente avec l'inscription de la maladie de Parkinson au tableau des maladies professionnelles dans le régime agricole de la sécurité sociale. Pour autant, la maladie de Parkinson n'est pas le seul trouble neurologique provoqué par les pesticides.**

Les conséquences de l'exposition aux pesticides peuvent être de plusieurs natures. Les maladies neurodégénératives sont les premières pathologies qui viennent à l'esprit. Les pesticides peuvent toutefois également avoir des conséquences moins soupçonnées sur les capacités cognitives et sur l'état de santé psychiatrique des individus.

(1) Troubles psychiatriques

Lors de son audition devant la mission d'information, le 20 juin 2012, le Dr Isabelle Baldi (INSERM), maître de conférences et praticien hospitalier au Laboratoire Santé-Travail-Environnement (LSTE) de l'Université Bordeaux II, a mentionné la trentaine d'études épidémiologiques existant sur le sujet des troubles psychiatriques causés par l'exposition aux pesticides.

Plusieurs de ces études relèvent une contribution de l'exposition aux pesticides dans l'apparition de **troubles dépressifs**. Il semble que les pesticides puissent avoir une **influence sur l'humeur**.

Le problème de ce type d'études est l'intervention de nombreux facteurs de confusion, et notamment des facteurs environnementaux, sociaux et professionnels pour chaque individu pris en compte. La conjonction de ces facteurs n'est pas sans incidence sur le résultat final.

Les difficultés économiques et financières, l'absence de perspectives dans certains secteurs agricoles, les aléas météorologiques et climatiques, les situations d'isolement contribuent grandement au développement de troubles dépressifs et aux suicides en milieu agricole. La seule enquête officielle existant sur les suicides d'agriculteurs, réalisée par l'Institut de veille sanitaire (InVS) et publiée en 2010 dans la *Revue d'épidémiologie et de santé publique*, avait révélé un **taux de suicide trois fois supérieur chez les agriculteurs par rapport aux cadres**.

Il est dès lors difficile de déterminer la part de responsabilité des pesticides. Toujours est-il que les quelques études existantes indiquent **une influence négative des pesticides sur l'état psychiatrique des personnes exposées. Une présomption de lien est à supposer**.

(2) Troubles cognitifs

Les troubles cognitifs sont un autre champ d'investigation non négligeable concernant les impacts neurologiques des pesticides. Le Dr Isabelle Baldi a indiqué à ce sujet que les chercheurs manquaient à l'heure actuelle d'études réalisées sur la durée, et que les effectifs étudiés étaient généralement étroits. Quatre cohortes sont aujourd'hui en cours. **L'ensemble de la littérature, notamment les études transversales, conduit à penser qu'il existe des associations positives entre exposition et effets sur la santé**. Certaines études insistent plus spécifiquement sur le rôle d'une famille de pesticides, les organophosphorés.

Le Dr Isabelle Baldi est à la tête de l'étude « Phytoner ». Cette étude porte sur une cohorte d'**un millier d'agriculteurs de Gironde** affiliés de la Mutualité sociale agricole, sur une quinzaine d'années. L'équipe de recherche s'est attachée à la mesure précise de l'exposition des sujets aux pesticides, en regardant de près les tâches effectuées, ainsi qu'au détail de leurs fonctions cognitives en les soumettant à une batterie de tests neurocomportementaux.

Les résultats de l'étude Phytoner ont été présentés par le Dr Isabelle Baldi devant l'ANSES en mai 2012. Le constat principal est que **les performances des agriculteurs ayant été exposés durant leur vie professionnelle aux pesticides sont fortement diminuées**. L'étude a en effet mis en évidence des altérations des performances aux tests neurocomportementaux chez les sujets professionnellement exposés par rapport aux sujets non exposés. **Les détériorations de performances concernent notamment les capacités d'attention et de conceptualisation, ce qui n'est pas sans incidence sur la vie quotidienne.**

L'étude concerne des agriculteurs de Gironde, donc **pour l'essentiel des viticulteurs**. Leurs capacités cognitives ont été testées à plusieurs reprises sur une douzaine d'années. Le suivi a confirmé qu'il y avait une détérioration cognitive chez les personnes exposées aux pesticides. Dans les tests de rapidité et pour certains scores, les résultats obtenus sont naturellement détériorés avec l'âge mais cette détérioration est accrue chez les personnes exposées.

Ces troubles pourraient, à terme, évoluer vers des pathologies neurodégénératives. En effet, les tests révélant des résultats détériorés chez les viticulteurs étudiés montrent que **ce sont plus particulièrement les fonctions exécutives, prédictives de maladie d'Alzheimer, qui sont concernées**.

La troisième série de tests, actuellement en cours, devra permettre de suivre l'évolution de la dégradation cognitive chez les personnes exposées et l'apparition éventuelle de maladies neurodégénératives comme Alzheimer ou Parkinson, après douze à seize ans de suivi de la cohorte.

(3) Pesticides et maladie d'Alzheimer

S'agissant de la maladie d'Alzheimer, il n'existe à l'heure actuelle qu'une dizaine d'études, encore assez fragiles. Leurs résultats sont cependant convergents. **L'exposition aux pesticides conduit à une augmentation du risque de développer une maladie d'Alzheimer**.

Une étude prospective conduite aux États-Unis et publiée en 2010 dans la revue *Neurology* a ainsi mis en évidence **une augmentation du risque d'incidence de la démence d'Alzheimer du fait de l'exposition professionnelle aux pesticides.**

L'étude a suivi à partir de l'année 1995 une cohorte de 3 084 personnes, toutes âgées de plus de 65 ans et originaires de *Cache County*, une région très agricole de l'Utah. Ces sujets ont subi des tests neuropsychologiques afin de s'assurer qu'aucun élément de démence n'était présent au moment de leur inclusion dans la cohorte. L'évolution de leurs capacités cognitives a été suivie sur une dizaine d'années. Deux groupes ont été constitués, un groupe de 572 individus exposés aux pesticides et un groupe de 2 512 non exposés, l'âge moyen étant comparable dans les deux groupes.

Les résultats ont mis en lumière un risque de développer une démence supérieur de 38 % pour les sujets exposés aux pesticides par rapport aux non exposés. En ce qui concerne le risque relatif à la maladie d'Alzheimer plus précisément, **le sur risque est de 42 % pour les individus exposés aux pesticides. Le risque maximum a été constaté pour l'exposition à deux familles de pesticides : les *organophosphorés* et les *organochlorés*.**

La conclusion de l'étude est que les pesticides peuvent provoquer des effets neurologiques lourds augmentant l'incidence de la maladie d'Alzheimer.

Bien que des travaux complémentaires soient nécessaires, les études existantes laissent donc entrevoir un faisceau de présomptions quant au risque de développer une maladie d'Alzheimer du fait de l'exposition aux pesticides.

(4) Pesticides et maladie de Parkinson

Comme l'a exposé le Dr Isabelle Baldi devant la mission d'information lors de son audition, **les études épidémiologiques sur les troubles neurologiques font apparaître une prévalence de la maladie de Parkinson**. On dispose de davantage de données sur cette maladie. Les rapports de cas et les études écologiques existantes permettent de dégager une vraie séquence. **Une soixantaine d'études fait apparaître l'existence d'un**

doublement du risque pour les personnes exposées à une combinaison de substances. Les facteurs génétiques ne sont pas à négliger et peuvent agir comme facteur de confusion, mais l'exposition à des produits phytosanitaires à un moment donné ou tout au long de la vie semble déterminante.

L'étude « Terre », fruit de la collaboration entre l'INSERM et la Mutualité sociale agricole et réalisée en 1998-1999, a marqué une étape importante dans la recherche des liens éventuels entre exposition aux pesticides et maladie de Parkinson. L'analyse de ses résultats par le Dr Alexis Elbaz a été publiée en juin 2009 dans le journal *Annals of Neurology*. Son analyse conclut à **une association positive entre la maladie de Parkinson et l'utilisation professionnelle de pesticides**.

L'étude porte sur un groupe de 224 patients atteints de la maladie de Parkinson et sur un second groupe de 557 personnes non malades, toutes affiliées à la MSA. **Leurs expositions aux pesticides durant leur vie professionnelle ont été reconstituées** lors d'entretiens avec des médecins du travail de la MSA. Cela a permis de recueillir un grand nombre d'informations sur la surface des exploitations, le type de cultures et de pesticides utilisés, le nombre d'années et la fréquence annuelle d'exposition, et la méthode d'épandage.

Les résultats montrent que **les sujet atteints par la maladie de Parkinson avaient plus souvent utilisé de pesticides et sur une plus longue période que les individus non atteints. Les agriculteurs exposés aux pesticides avaient ainsi un risque presque deux fois plus élevé de développer la maladie de Parkinson que ceux qui n'en utilisaient pas**.

Le sur-risque subi par les professionnels exposés, tous pesticides confondus (insecticides, fongicides et herbicides), s'élève à 1,8. Ce sur-risque atteint 2,2 lorsqu'on isole l'effet de l'exposition aux seuls insecticides.

Les *insecticides organochlorés* semblent être les principaux produits en cause dans l'apparition de la maladie de Parkinson chez certains utilisateurs. **Le risque de développer la maladie de Parkinson est ainsi 2,4 fois plus élevé chez les sujets qui utilisent des insecticides organochlorés.**

Les études nombreuses et convergentes sur les liens entre exposition aux pesticides et apparition de la maladie de Parkinson ont motivé l'**ajout de cette maladie aux tableaux de maladies professionnelles du régime agricole de la Sécurité sociale.**

c) Effets cancérogènes

(1) Pesticides et cancers en France

Les cancers se définissent par la prolifération de cellules anormales qui envahissent et détruisent les tissus sains et se disséminent dans

l'organisme. **Le nombre de nouveaux cas de cancers est en hausse constante depuis les années 1980 (+90 % entre 1980 et 2005)**, hausse qui peut s'expliquer par l'augmentation de la population, son vieillissement, l'amélioration des outils de diagnostic et des connaissances médicales, et enfin l'exposition croissante à des facteurs de risques, les pesticides constituant une des expositions professionnelles généralement pointées du doigt.

La prévention pourrait éviter 50 % à 80 % des nouveaux cas de cancers, mais son efficacité dépend de l'identification précise de facteurs risques et du contrôle de l'exposition à ces facteurs. Les médecins considèrent à l'heure actuelle que **les expositions professionnelles représentent environ 5 % des causes de cancers**.

Il est difficile d'évaluer la part exacte des pesticides dans le développement de ces cancers. De nombreuses études existent sur le sujet. Il ne s'agit pas ici de faire une revue de la littérature scientifique sur le lien entre cancers et pesticides, mais plutôt de donner un état des lieux des dernières études parues notamment en France, à savoir principalement l'étude Agrican, en revenant sur les critiques ayant été émises à son encontre, et un aperçu des conclusions de l'expertise collective de l'INSERM à paraître. Ces études sont suffisamment larges et sérieuses pour permettre d'avoir une vue d'ensemble du problème des pesticides et des cancers.

(2) Les premières études américaines et l'*Agricultural Health Study*

Sur les liens entre pesticides et cancers, les premières études écologiques, c'est-à-dire des cartographies de pathologies, ont été publiées aux États-Unis à la fin des années 1960. Ces études mettaient en évidence une sous-mortalité globale des agriculteurs par cancer, mais une surmortalité liée à certains cancers dans le *Midwest* agricole, à l'époque où la consommation de pesticides était en pleine expansion.

De premières études cas-témoins se sont alors mises en place en France, fondées sur la comparaison de groupes de personnes atteintes d'une pathologie avec la population générale. Les chercheurs se heurtaient cependant à la faiblesse des effectifs des agriculteurs atteints de pathologies peu fréquentes.

Une grande étude de cohorte a alors été lancée aux États-Unis au milieu des années 1990, par le *National Cancer Institute* : l'*Agricultural Health Study*. Cette étude comprend **52 395 agriculteurs utilisateurs de pesticides** de l'Iowa et de la Caroline du Nord, **32 437 conjoints et 4 916 applicateurs professionnels de pesticides**. Cette cohorte a servi de base, à ce jour, à 165 publications. Les premières données de suivi de cancers de cette cohorte ont révélé près de 4 000 nouveaux cas dont 1 100 cancers de la prostate, 500 cancers du sein, plus de 360 cancers pulmonaires et environ 400 cancers hématologiques.

Le constat général a été celui d'**une sous-incidence significative des cancers par rapport à la population générale**, aussi bien chez les agriculteurs (-12 %) que chez leurs conjoints (-16 %). Cette sous-incidence est d'autant plus nette sur les cancers pulmonaires (-50 %) et sur les cancers digestifs (-16 %). En revanche, l'étude a révélé **une tendance à un risque plus élevé pour le cancer du sein chez les agricultrices (+9 %), le cancer de la prostate (+24 %) et les myélomes multiples (+25 %)**.

L'État fédéral américain a permis aux chercheurs de pouvoir compter sur **un financement constant sur dix années**.

L'*Agricultural Health Study* constitue aujourd'hui la référence en termes d'études épidémiologiques sur les pesticides. Toutefois, une limite est à noter pour la transposition de ses résultats en France, limite tenant à la nature des familles chimiques de pesticides étudiées : **en grande culture, pratiquement aucun fongicide n'est utilisé aux États-Unis tandis que la France en utilise beaucoup**.

A l'initiative du *National Cancer Institute* (*NCI*), **un consortium international nommé *Agricoh (Agricultural Consortium of Agricultural Cohort Studies***) a été constitué, regroupant **vingt-quatre cohortes dans onze pays**. La création de ce consortium a été motivée par les attaques nombreuses subies par les chercheurs américains de la part des industriels, les chercheurs souhaitant ainsi conforter leurs résultats en les confrontant à ceux d'études étrangères. Au total, **un million de personnes** sont désormais incluses dans l'ensemble des cohortes du consortium Agricoh, dont 500 000 pour la cohorte norvégienne, 100 000 pour la cohorte américaine, et 180 000 pour l'étude Agrican.

(3) L'étude Agrican (AGRIculture et CANcer)

Lors de son audition devant la mission d'information, le Dr Pierre Lebailly, chercheur à l'Université de Caen-Basse-Normandie et responsable du programme Agrican, a rappelé la constitution d'une première cohorte en 1995 dans le Calvados. Cette cohorte comportait **6 000 agriculteurs**, et ne permettait dès lors pas d'étudier les cancers rares. Le panel était cependant représentatif, la Basse-Normandie comprenant comme la France en général un pourcentage de 50 % d'exploitations pratiquant la polyculture et l'élevage.

Les résultats de cette première cohorte ont montré que **les agriculteurs avaient une plus longue espérance de vie que la population générale du département** (tabagisme plus faible, davantage d'activité physique, alimentation plus variée). Le risque global de cancer était plus faible chez les hommes, et similaire à la population du Calvados pour les femmes. En revanche, **certains cancers (peau, rein, ganglions pour les hommes, ganglions et sein chez les femmes) ont été identifiés comme plus fréquents**. Est-ce dû aux conditions d'accès aux soins ? Au mode de vie ? Aux risques

professionnels ? **L'étude n'a pas pu identifier les causes de la surreprésentation de ces cancers.**

La population agricole active et retraitée représente entre 10 % et 15 % de la population française : plus d'un million de personnes travaillant sur 500 000 exploitations et autant de retraités. Cette population est exposée à des risques professionnels spécifiques (chimiques avec les pesticides et engrais, physiques et biologiques), la France étant par ailleurs un des tout premiers utilisateurs de pesticides au monde.

Avant le lancement de l'étude Agrican, les données disponibles en France sur le risque de cancer professionnel dans le milieu agricole étaient peu nombreuses. Les connaissances sur le sujet provenaient essentiellement d'études menées en Amérique du Nord.

C'est dans ce contexte que l'étude Agrican a été lancée en **2005** par la MSA. Elle est coordonnée par le Dr Pierre Lebailly, et copilotée par le Groupe régional d'études sur le cancer (Grecan) de l'Université de Caen, l'échelon national santé-sécurité au travail de la caisse centrale de la MSA, les caisses de MSA, le Laboratoire santé travail environnement (L.S.T.E.) de l'Université Bordeaux II, ainsi que les registres des cancers.

C'est une étude cofinancée par la MSA, la Fondation de France, l'ANSES, l'Association de recherche contre le cancer, le Conseil général du Calvados, le Conseil régional de Basse-Normandie, l'Institut national du cancer, et l'UIPP.

L'enquête Agrican porte sur une **cohorte d'agriculteurs**, en activité ou à la retraite, résidant dans les douze départements disposant d'un registre des cancers (Calvados, Côte-d'Or, Doubs, Gironde, Isère, Loire-Atlantique, Manche, Bas-Rhin, Haut-Rhin, Somme, Tarn, Vendée). Ces départements ont été jugés représentatifs des activités agricoles françaises.

Les registres des cancers

Les registres des cancers sont des outils d'étude épidémiologique, permettant le recueil continu et exhaustif de données nominatives sur l'occurrence spatiale et temporelle des cancers. L'objectif est de connaître la fréquence des cancers, leur évolution et leur répartition géographique. Les informations obtenues aident à mieux cibler la prévention, et éventuellement à identifier des causes ou des facteurs de risques. **Il n'existe pas de registre national en France, mais douze registres départementaux**, réunis dans le **réseau FRANCIM** (France Cancer Incidence Mortalité).

L'enquête a été proposée à la totalité des affiliés à la MSA (exploitants, salariés, retraités, actifs) ayant cotisé au moins trois ans dans leur vie et résidant en 2004 dans un de ces douze départements. Ces **567 165 personnes** ont reçu un **questionnaire** fin 2005, destiné à recueillir quatre grands types d'informations : les expositions professionnelles agricoles détaillées (type de culture, d'élevage, tâches entraînant une exposition aux pesticides directe ou indirecte), les éventuels autres facteurs professionnels, les facteurs non professionnels (histoire reproductive, tabagisme, alimentation), et l'état de santé général (poids, taille, questions sur une quinzaine de maladies). Les réponses adressées par courrier ont ensuite été dépouillées, numérisées et archivées.

Les principales caractéristiques de la cohorte Agrican sont les suivantes :

- plus de 180 000 personnes incluses dans la cohorte, soit un **taux de participation dépassant 30 %** ;
- cohorte composée majoritairement d'**hommes (54 %)** ;
- **moyenne d'âge de 63 ans** ;
- hommes plus souvent mariés ou en vie maritale (78 % contre 63 % pour les femmes) ;
- proportion de femmes veuves plus grande : 28 % contre 6 % de veufs ;
- 44 % des femmes et 55 % des hommes étaient encore en activité, avec environ **60 % d'entre eux qui exercent ou avaient exercé comme chef d'exploitation** ;
- 76 % des femmes et 42 % des hommes n'avaient jamais fumé. 12 % des hommes et 5 % des femmes fumaient encore à l'inclusion dans la cohorte.

Une première analyse des causes de décès a été réalisée sur les 11 476 décès observés sur la période 2006-2009. Les chiffres seront bientôt consolidés pour intégrer l'année 2010. Le constat est que **les membres de la cohorte ont une plus grande espérance de vie que la population générale**. La sous-mortalité est nette, et, ce, quelle que soit la cause de décès (cancer, maladie circulatoire, respiratoire).

En ce qui concerne les décès par cancer, l'analyse a révélé une **sous-mortalité visible pour de nombreux cancers**, notamment les cancers liés au tabagisme (larynx, trachée, poumons, vessie). De manière globale, les hommes et les femmes de la cohorte ont respectivement 27 % et 19 % moins de risques de décéder d'un cancer comparativement à un homme et une femme de la population générale du même département et du même âge.

En revanche, **des tendances à des excès sont observées pour les mélanomes malins de la peau. Chez les femmes, on constate également des**

excès pour les cancers de l'œsophage (+ 8 %), de l'estomac (+ 5 %) et du sang (+ 2 %).

On peut confronter ces données avec celles de *l'Agricultural Health Study*. L'étude américaine porte sur une cohorte moins nombreuse, composée uniquement d'actifs, entre 1993 et 2007. Dans l'ensemble, les résultats se rejoignent.

Agrican couvre théoriquement les différents types d'élevage et de cultures des douze départements participants. Le questionnaire porte, pour chaque activité agricole, sur plusieurs types d'expositions : poussières organiques et inorganiques, pesticides. Il en ressort que, **dans cette cohorte, la fréquence d'exposition directe aux pesticides est très variable** selon les secteurs d'activité et selon le sexe : **9 % des femmes répondantes sont ou ont été utilisatrices de pesticides contre 48 % des hommes**.

Les hommes utilisateurs de pesticides ont déclaré plus souvent une intoxication à un pesticide que les femmes utilisatrices, quelle que soit l'activité agricole (8,7 % contre 5,1 %). Par ailleurs, **49,1 % des intoxications ont conduit à une consultation chez un médecin voire à une hospitalisation**.

La prochaine étape de l'étude Agrican consistera à analyser plus en détail les données recueillies, notamment en intégrant les informations fournies par les registres de cancer. Cela devrait permettre de décrire la survenue de cancers (incidence) en milieu agricole et de la comparer à la population générale. Également, en 2012, devraient paraître les premiers résultats concernant le rôle des facteurs professionnels, pour chaque secteur agricole, en prenant en compte certaines expositions spécifiques, dont les pesticides. L'étude ne permet en effet pas encore, à l'heure actuelle, de tirer de conclusions précises et certaines à ce sujet.

Commencée en 2005, **Agrican ne donne pour l'heure que les chiffres de la mortalité par type de maladie, notamment par cancers. Elle ne permet pas encore de savoir quelle est l'incidence de tel ou tel cancer parmi les agriculteurs. Elle ne permet pas encore non plus de faire de liens formels entre l'exposition aux produits phytosanitaires et la survenue d'un cancer ou d'une autre pathologie**. Comme indiqué précédemment, le travail sur les données d'incidence des cancers est en cours. Cela suppose un croisement des données avec celles des registres des cancers, ce qui constitue un travail de longue haleine. Ce travail a été engagé, avec le même algorithme pour les douze registres existants, ce qui devrait éviter toute distorsion.

Les premières données de mortalité publiées ont fait l'objet de critiques, notamment sur le fait que les agriculteurs ont, de manière générale, une meilleure espérance de vie que le reste de la population. Comme l'a indiqué le Dr Pierre Lebailly lors de son audition, pour les hommes, à 35 ans, l'espérance de vie s'établit à 43,5 ans contre 41 ans pour le reste de la population, et cela alors qu'ils sont plutôt en surpoids et consomment plus

d'alcool que la population générale. En réalité, ce constat n'est pas nouveau. Les données de l'INSEE le mettent régulièrement en évidence. Malgré le contact avec des substances dangereuses comme les pesticides, les facteurs environnementaux semblent jouer un rôle majeur dans ce phénomène.

Un fumeur sur deux meurt de son tabagisme, or **les agriculteurs fument quatre à cinq fois moins que la population générale**. Leurs habitudes de vie leur procurent ainsi un meilleur état de santé. Même s'il existe des faisceaux de preuves sur certains effets cancérogènes des pesticides, il convient de garder à l'esprit que fumer un paquet de cigarettes par jour multiplie par dix le risque de cancer broncho-pulmonaire.

En revanche, **les données manquent pour les ouvriers agricoles, dont l'espérance de vie se situerait en deçà de l'espérance de vie du reste de la population**, sans doute dans le bas de la strate des ouvriers avec, à 35 ans, une espérance de vie de 39 ans, soit **la plus faible de toutes les catégories socioprofessionnelles**.

Une deuxième critique adressée à l'étude Agrican a souligné **le faible pourcentage de sujets de la cohorte se déclarant être utilisateurs de pesticides** (seulement 9 % des femmes et 48 % des hommes). Ce chiffre peut paraître faible mais doit toutefois être interprété avec prudence. Comme l'a rappelé le Dr Pierre Lebailly, il est utile pour mesurer la relation dose-effet de comparer les personnes exposées à celles qui ne le sont pas. Par ailleurs, **les utilisateurs de pesticides sont loin d'être les seuls exposés à ces substances**. Des études ont montré que **le travailleur qui taille la vigne est davantage exposé sur l'année que l'applicateur de pesticides**. En viticulture, en arboriculture, et dans les cultures maraîchères, il faut compter avec **de fortes expositions indirectes lors des phases de réentrée, notamment chez les femmes**. C'est pourquoi l'étude Agrican, contrairement à la cohorte américaine, a choisi de ne pas inclure uniquement des applicateurs de pesticides.

Certains ont regretté qu'Agrican ne porte que sur un nombre faible de départements, et que **cette étude n'ait pas inclus les départements qui utilisent le plus de produits phytosanitaires**. Cette limite tient au fait que seulement douze départements en France disposent de registres généraux des cancers. Ces départements sont cependant représentatifs d'après les données du recensement agricole sur l'orientation technico-économique des fermes, malgré une légère sous-représentation de l'arboriculture et une légère surreprésentation de la viticulture.

Enfin, il a été reproché à l'étude Agrican de ne pas prendre en compte les saisonniers ou les familles. Ce n'est pas tout à fait exact. Comme l'a indiqué le Dr Pierre Lebailly en audition, **la cohorte comprend les travailleurs saisonniers ayant cotisé au moins trois ans à la MSA**.

L'entourage des agriculteurs est également pris en compte. En outre, la cohorte comprend 5 % à 10 % d'affiliés du régime agricole qui n'ont jamais travaillé dans une exploitation agricole mais vivent dans le

milieu rural (salariés de Groupama, du Crédit agricole, de la MSA, des chambres d'agriculture, etc.). Il faut par ailleurs garder à l'esprit que l'objet de l'étude est avant tout d'identifier les facteurs de risque professionnels, et non les risques environnementaux.

Toutes ces critiques sont recevables. **Les premiers résultats d'Agrican ont probablement été annoncés un peu tôt, dans une campagne de communication maladroite et précipitée**. Cependant, il s'agit là d'une cohorte réellement significative. Un travail au long cours s'est engagé, qui n'en est qu'au tout début de l'exploitation des données de cette étude. **Il faut désormais attendre avec attention les données d'incidence**, et surtout assurer un financement sur une durée suffisante pour obtenir les résultats espérés. Les résultats de mortalité, qui confirment ceux de l'étude américaine *Agricultural Health Study* avec une surreprésentation de certains cancers, laissent présager des résultats d'incidence comparable.

(4) L'expertise collective attendue de l'INSERM

La mission d'information a entendu lors d'une audition réalisée le 20 juin 2012 un groupe de chercheurs participant à l'expertise collective en cours à l'INSERM sur le thème des *Pesticides et leurs effets à long terme sur la santé*. Une large partie de l'audition a porté sur l'état des connaissances en matière de liens entre pesticides et cancers.

Le Pr Geneviève Van Maele-Fabry, responsable de l'unité de toxicologie industrielle et de médecine du travail à l'Université catholique de Louvain, a ainsi rappelé devant la mission d'information l'état des lieux de la littérature sur le cancer. Pour de nombreuses pathologies, les données épidémiologiques sont nombreuses mais contradictoires. Aucune étude prise individuellement n'a de portée statistique suffisante. Il faut donc **recourir à des méta-analyses** pour se faire une idée plus précise, lorsque l'hétérogénéité entre les études n'est pas trop grande et le permet.

Pour le cancer de la prostate, les méta-analyses font apparaître **une augmentation significative du risque du fait d'une exposition aux pesticides**, tout comme l'*Agricultural Health Study* (AHS) américaine. Les résultats ont été rééquilibrés pour tenir compte de la moindre prévalence des cancers en général dans la population agricole. Les preuves épidémiologiques sont relativement fortes, mais **les données sont toutefois insuffisantes pour démontrer un lien de causalité**. De fortes présomptions existent, présomptions soutenues par la mécanistique en toxicologie. Pour le cancer de la prostate, l'augmentation du risque des individus exposés aux pesticides est inférieure à 2.

Pour les lymphomes non hodgkiniens, il existe de même une **forte évidence épidémiologique**, aussi bien dans les méta-analyses que dans l'AHS, indiquant une **augmentation faible du risque**. Les données sont là aussi

insuffisantes pour démontrer la causalité de l'association. Pour la maladie de Hodgkin, l'évidence épidémiologique est très faible.

Pour la leucémie, les résultats existants sont difficiles à interpréter. **L'évidence épidémiologique est moyenne**. Les leucémies constituent, tout comme les lymphomes, un groupe très hétérogène de pathologies, faisant penser que des facteurs étiologiques indépendants des pesticides peuvent être à l'œuvre.

Pour les myélomes multiples, les données sont insuffisantes et les études assez hétérogènes. **L'évidence épidémiologique est moyenne à faible**.

Les études sur les leucémies de l'enfant font apparaître **une augmentation statistiquement significative, même si faible, du risque** dans la plupart des méta-analyses cas-témoin. Cette augmentation est plus marquée si la mère a subi une exposition aux pesticides pendant la grossesse. **L'évidence épidémiologique est forte, mais les données sont insuffisantes pour démontrer le lien de causalité**.

Enfin, pour les cancers du cerveau chez l'enfant, les méta-analyses permettent de constater une **augmentation significative du risque**, y compris dans les études de cohortes, mais sur des données qui demeurent aujourd'hui encore très limitées et devront être confirmée par d'autres études relatives à la plausibilité biologique.

d) Hypersensibilité chimique multiple et pesticides

(1) Définition de la maladie

L'hypersensibilité chimique multiple, en anglais *multiple chemical sensitivity* ou MCS, est une maladie chronique, décrite pour la première fois dans les années 1950. Les patients qui en sont atteints deviennent extrêmement sensibles aux polluants du quotidien, qu'il s'agisse de cosmétiques, de parfums, de fumées, de pollens, de pesticides, de plastiques, ou de produits chimiques de manière générale.

Les symptômes de la MCS ressemblent à ceux d'une allergie, dans la mesure où ils apparaissent en fonction des expositions. Cela rend le diagnostic difficile, mais il ne s'agit pas pour autant d'une allergie. La MCS se manifeste par des maux de tête, de la fatigue, des vertiges, des problèmes respiratoires, des douleurs (muscles, articulations), ou encore des nausées.

Ces symptômes, vagues et non réellement spécifiques à une pathologie en particulier font de la MCS une maladie controversée. Elle n'est ainsi **pas reconnue en France**. Elle n'est **pas non plus reconnue par l'Association médicale américaine** (*American Medical Association*), qui y voit essentiellement la manifestation d'une sensibilité croissante de nos sociétés aux nouvelles technologies et à la chimie en général. **Elle ne fait pas**

partie de la classification internationale des maladies (*International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*).

Des études ont parfois mis en évidence une forte réaction des patients disant souffrir de MCS à des placebos, laissant penser à un fondement plus psychologique que physiologique à la maladie. Malgré ces doutes non encore éclaircis quant à l'étiologie de l'hypersensibilité chimique multiple, il reste que **les personnes concernées souffrent de symptômes réels, pouvant être gravement handicapant dans leur vie quotidienne. Ce handicap lié à la MCS est reconnu par les agences sanitaires de nombreux pays**, comme le Canada, la Suède ou l'Allemagne. Certaines études montrent que le syndrome de MCS est assez courant. Le chiffrage est difficile, mais le pourcentage de 3,5 % de la population américaine est souvent avancé.

La sensibilité aux produits chimiques est beaucoup plus importante chez les patients souffrant de MCS que chez les gens qui n'en sont pas atteints. **La gêne qui en résulte peut être très forte, que ce soit dans le milieu de travail ou dans le domaine des relations sociales.** Un malade de MCS pourra être ainsi dans l'incapacité de se rendre dans des lieux exposant à de nombreux produits chimiques, ou à être en contact avec des gens portant des traces trop importantes de ces produits (parfums, cosmétiques etc.).

Les études reconnaissant ce syndrome placent son origine à une phase de sensibilisation par l'exposition à un ou plusieurs produits chimiques. Le déclencheur serait ainsi soit une exposition unique mais aiguë à des agents chimiques, soit des expositions répétées à de faibles concentrations. Ces expositions vont entraîner un mécanisme biochimique dans le cerveau qui enclenche le cycle NO/ONOO dans les cellules, responsable de la maladie. **Les symptômes ont ensuite tendance à s'aggraver**, l'organisme réagissant à des concentrations de plus en plus faibles des produits chimiques, et à des substances de plus en plus nombreuses.

<u>Les symptômes</u> à réunir pour diagnostiquer une MCS sont les suivants :

• cette sensibilité s'est manifestée sur une période significative, ce n'est donc pas un phénomène de réaction allergique ponctuelle ;

• les symptômes apparaissent dès de très faibles niveaux d'exposition, témoignant d'une sensibilité accrue aux produits chimiques chez le sujet ;

• les symptômes disparaissent lorsque la source de l'exposition chimique est supprimée ;

• les symptômes se manifestent pour toute une série de produits chimiques, sans liens entre eux ;

• les symptômes impliquent plusieurs organes : irritation des yeux, maux de tête, irritation de la gorge, fatigue, palpitations, nausées, douleurs articulaires ou musculaires.

La littérature scientifique relève plusieurs cas avérés de sensibilisation par les substances suivantes :

- *solvants organiques* (*benzène*, *formaldéhyde*),
- *pesticides* : *organophosphorés, organochlorés, carbamates, pyréthroïdes*,
- *mercure*,
- *sulfate d'hydrogène*,
- *monoxyde de carbone*.

Le professeur américain Martin Pall, spécialiste de la MCS, a publié une synthèse sur le sujet en 2009. Selon lui, **la MCS a bel et bien une cause biologique, et non pas psychologique**. Il identifie sept agents chimiques comme déclencheurs de la pathologie, dont les pesticides. Selon le Pr Martin Pall, des études génétiques ont montré que les gènes déterminant le taux de métabolisme de ces agents chimiques ont une influence sur la susceptibilité d'être touché par la MCS. Des différences génétiques dans le métabolisme peuvent donc expliquer le déclenchement du syndrome.

Les mécanismes et la caractérisation clinique de l'hypersensibilité chimique multiple ne sont pas encore établis de façon définitive à ce jour. Toujours est-il que des personnes souffrent de symptômes concrets qui doivent être pris en compte. La mission d'information a pu se rendre compte du lien entre MCS et exposition à des pesticides lors de ses travaux.

(2) L'exemple de l'usine Triskalia

Lors de ses investigations, la mission d'information a pu constater plusieurs cas d'hypersensibilité chimique multiple liés à une exposition aiguë à des pesticides. En effet, lors de son déplacement en Bretagne, le 13 juin 2012, la mission a été informée du cas des salariés de l'entreprise Triskalia à Plouisy, dans les Côtes d'Armor.

Deux ex-salariés de Nutréa, entreprise du groupe agroalimentaire Triskalia, MM. Laurent Guillou et Stéphane Rouxel, ont mis en cause leur employeur, l'accusant de les avoir intoxiqués avec des pesticides, suite au traitement de stocks de céréales contre des parasites. Plusieurs actions en justice ont été engagées.

L'intoxication a eu lieu en février 2009. Est en cause le pesticide *Nuvan Total*, utilisé pour traiter les céréales stockées contre les charançons. L'une des deux molécules contenues dans le *Nuvan Total*, le *dichlorvos*, avait pourtant été interdite le 28 juin 2006, avec un délai d'utilisation jusqu'au 30 juin 2007. Le *dichlorvos* est classé cancérogène possible pour l'homme par le CIRC (groupe 2B). Les deux salariés auraient été contaminés lors du transfert des céréales entre deux sites. Ils ont immédiatement souffert de

saignements de nez, de brûlures au visage et à la bouche, de troubles du sommeil, ainsi que de problèmes respiratoires.

Une déclaration d'accident du travail a été réalisée le 8 avril 2009. Le lot de céréales en cause dans l'affaire était destiné à la consommation animale. Après analyse du produit, le stock a été livré comme prévu chez des éleveurs de porcs et de volailles, les tests n'ayant pas révélé la présence de résidus de *Nuvan Total*.

Un deuxième problème est survenu en mars 2010. Les membres du CHSCT de l'entreprise ont constaté qu'un autre pesticide, le *Nuvagrain*, était utilisé à trop forte dose, provoquant à nouveau des troubles de santé chez plusieurs salariés. L'enquête menée par le CHSCT a également permis de constater un non respect du délai de réentrée dans les silos.

Sont également en cause les techniques de stockage pratiquées. Les silos sur le site de Plouisy étaient insuffisamment ventilés, pour des raisons notamment économiques. Cela explique en partie la prolifération de charançons et l'utilisation excessive de pesticides.

Des membres de l'Office National des Forêts ont par ailleurs constaté une mortalité anormale de certains animaux sauvages, notamment les oiseaux, autour de l'usine. Ils évoquent un lien possible avec la consommation de grains de céréales traités.

Des plaintes contre X ont été déposées par les deux salariés auprès du parquet de Saint-Brieuc en 2010. Cette démarche judiciaire s'appuie sur quatre fondements : le traitement en 2009 de céréales avec du *Nuvan Total*, produit interdit depuis juin 2006, le traitement en 2010 de céréales avec un dosage plus élevé que la norme maximale autorisée, le traitement en 2010 de céréales par une entreprise non agréée, et enfin l'atteinte à l'intégrité physique de MM. Laurent Guillou et Stéphane Rouxel.

Les deux salariés intoxiqués ont été jugés inaptes au travail par la MSA. Ils ont été licenciés respectivement en juin et juillet 2011, après avoir refusé des solutions de reclassement. Leur refus était motivé par le fait que, dans la mesure où ils avaient développé un syndrome d'hypersensibilité chimique, ils ne pouvaient plus travailler à proximité de produits phytosanitaires.

Une action a également été engagée devant le tribunal des affaires de sécurité sociale afin de voir reconnue une faute inexcusable de leur employeur, ainsi qu'une action en contestation de leur licenciement devant les prud'hommes.

Lors de son témoignage, au cours du colloque organisé en mars 2012 au Palais de Luxembourg sur le thème Pesticides et santé, M. Laurent Guillou a clairement décrit le syndrome d'hypersensibilité chimique multiple dont il souffre depuis son intoxication aux pesticides. Il est devenu extrêmement sensible aux produits chimiques, y compris aux produits ménagers du quotidien. Les symptômes qu'il a évoqués correspondent aux critères exposés

précédemment pour identifier la MCS, à savoir une sensibilisation du fait d'une exposition aiguë à un facteur de risque chimique, ici les pesticides, une intolérance accrue à tous les produits chimiques, même anodins, et une constance des symptômes dans le temps.

Même si l'importance quantitative du syndrome d'hypersensibilité chimique multiple est difficile à évaluer concrètement, les pesticides peuvent ainsi bel et bien provoquer, du fait d'une exposition aiguë mais parfois aussi d'une exposition répétée dans le temps, une sensibilisation accrue des individus aux produits chimiques, pouvant bouleverser leur vie professionnelle et leurs relations sociales.

3. L'effet de perturbation endocrinienne des pesticides : une remise en cause radicale du paradigme central de la toxicologie

Le système hormonal, ou endocrinien, comprend l'ensemble des glandes sécrétant les hormones, lesquelles portent des messages chimiques véhiculés par le sang. Les hormones contrôlent des fonctions essentielles de l'organisme, telles que la croissance, le développement, la reproduction, ou encore la régulation du métabolisme.

Durant les dernières décennies, un nombre croissant d'études scientifiques a mis en évidence le fait que certaines substances chimiques, qu'elles soient naturelles ou de synthèse, peuvent perturber le fonctionnement du système endocrinien et induire des effets néfastes, à court ou à long terme, sur les individus ayant été exposés à ces substances, voire sur leur descendance. Ces substances, très diverses par leur nature ou leur origine, ont été regroupées par les chercheurs sous le vocable commun de perturbateurs endocriniens.

Comme l'explique le Dr Luc Multigner, chercheur à l'INSERM, coordonnateur de l'étude Karuprostate sur la *chlordécone*, les perturbateurs endocriniens interfèrent avec *« la production, la sécrétion, le transport, le métabolisme, la liaison, l'action ou l'élimination des hormones naturelles »*. Leurs modes d'action sont très spécifiques, et aucune étude n'a été en mesure à ce jour de mettre en évidence leur mécanisme. **Seule certitude, ces substances n'agissent pas nécessairement comme les produits toxiques dits classiques, et peuvent ainsi présenter des effets néfastes même à de très faibles doses, ou encore ne produire d'effets que si l'exposition a lieu à une période donnée**.

De nombreux pesticides sont suspectés d'être des perturbateurs endocriniens. L'enjeu derrière les progrès de la recherche sur les perturbateurs endocriniens et leurs propriétés d'action est d'améliorer l'évaluation du risque présenté par les pesticides. A l'heure actuelle, les perturbateurs endocriniens remettent en cause le paradigme de la toxicologie classique selon laquelle « *la dose fait le poison* ». Face à ces substances, les

procédures d'autorisation de mise sur le marché en vigueur ne répondent qu'imparfaitement à l'objectif d'évaluation du risque.

a) L'émergence progressive de la notion de perturbateur endocrinien

(1) L'impact des perturbateurs endocriniens sur la faune sauvage et sur l'homme

Cet impact a été démontré à plusieurs reprises. De nombreuses études ont été conduites sur les conséquences du *DDT* et du *DDE* (deux pesticides organochlorés), des *PCB*, d'hormones artificielles, ou de médicaments sur la faune sauvage. Le constat principal est que **le système reproducteur des animaux ingérant ces substances est, en général, atteint**, ce qui se traduit soit par sa féminisation, dans le cas par exemple des alligators, des ours polaires, ou des poissons, soit par sa masculinisation, notamment chez les gastéropodes.

Les études sur l'impact de la pollution des milieux aquatiques à la sortie de stations d'épuration, ou dans certaines rivières, mettent en évidence des effets très néfastes, avec des pourcentages importants de poissons victimes d'intersexualité du fait d'hormones artificielles ou de perturbateurs à effet œstrogénique. Les effets de cette pollution sur l'homme sont mal connus et mal documentés, mais on estime qu'ils sont probablement moindres, du fait des traitements de potabilisation de l'eau et de sa dilution.

Concernant l'effet des perturbateurs endocriniens sur l'homme, une des premières découvertes est liée au *diethylstilbestrol* (*DES*) ou *distilbène*. Ce médicament, prescrit aux femmes enceintes jusqu'en 1977 en France pour prévenir les fausses couches, a entraîné **de nombreux cas de maladies rares et de malformations** chez leur descendance de première mais aussi de deuxième génération. Le *distilbène* a un effet œstrogénique et sert aujourd'hui de référence par rapport aux perturbateurs endocriniens agissant dans le même registre, comme notamment le bisphénol A.

(2) Des découvertes en laboratoire

Ces constats empiriques de perturbations du système endocrinien, à la fois dans la faune sauvage et chez l'homme, ont rapidement été complétés par des découvertes en laboratoire.

Des premières découvertes ont ainsi mis en lumière les propriétés de perturbation endocrinienne de substances comme le *bisphénol A* sur les rongeurs. Ce produit est utilisé dans la fabrication de plastiques de type polycarbonate et de résines, et est présent dans un grand nombre de contenants alimentaires. Des études ont découvert qu'il pouvait faciliter l'apparition de cancers ou être reprotoxique chez les rongeurs.

Ces différents travaux posent la question de l'extrapolation des résultats chez l'homme. La transposition des résultats est probablement imparfaite du fait de différences de fonctionnement entre l'organisme d'un rongeur et celui d'un humain. Cependant, la recherche sur les rongeurs reste très pertinente. Des similitudes significatives existent avec l'organisme humain. En outre, ces animaux permettent de mener des études statistiquement significatives, et d'obtenir un recul sur plusieurs générations.

Le *bisphénol A* et les *phtalates*, utilisés comme plastifiants pour assouplir les plastiques, sont les substances les plus étudiées pour leurs propriétés de perturbation endocrinienne. Des résultats significatifs ont été trouvés pour le *bisphénol A* à des doses parfois inférieures à la dose journalière acceptable (DJA), notamment quand cette substance est ingérée par des femelles gestantes.

(3) La définition de la notion de perturbateur endocrinien

Du 21 au 26 juillet 1991 a eu lieu la conférence de Wingspread (Wisconsin), durant laquelle un groupe de chercheurs américains dirigés par Theodora Colborn a pris acte du lien entre tous ces produits et leurs effets, et les a regroupés sous le terme de perturbateurs endocriniens. Cette notion fait aujourd'hui référence dans la communauté scientifique. L'idée développée à Wingspread est celle selon laquelle les phénomènes dus à différentes substances chimiques relèvent d'un même mécanisme d'action mimétique des hormones, conduisant à des perturbations.

Extrait de la déclaration finale de la conférence de Wingspread, établissant la liste des perturbateurs endocriniens reconnus à cette date, dont un grand nombre de pesticides

« Les produits chimiques connus pour leurs effets sur le système endocrinien comprennent : le ***DDT*** *et ses produits de dégradation, le DHEP ou di-2-éthyl-hexyl-phtalate, le HCB (hexachlorobenzène), le dicofol, la* ***chlordécone****, le* ***lindane*** *et autres hexachlorocyclohexanes, le méthoxychlore, l'octachlorostyrène, les pyréthroïdes de synthèse, des* ***herbicides (triazines)****, des* ***fongicides (carbamates, triazoles)****, certains PCB, le* ***2,3,7,8 TCDD*** *et autres dioxines, le 2,3,7,8 TCDF et autres furanes, le cadmium, le plomb, le mercure, la tributyltine et autres composés de la même famille les alkylphénols (détergents non biodégradables et anti-oxydants présents dans les polystyrènes modifiés et les PVC), les produits à base de styrène, les aliments à base de soja et des produits pour animaux de laboratoire et animaux domestiques. »*

Par la suite, deux études importantes ont consacré la notion de perturbateur endocrinien :

- Le rapport de Niels-Erik Skakkebaek et Jorma Toppari paru en 1995 à la demande du ministère danois de l'environnement et de l'énergie : piloté par un groupe de chercheurs internationaux, le rapport fait le point sur les effets des produits chimiques présents dans l'environnement, notamment leurs effets œstrogéniques sur les perturbations de la reproduction masculine ;
- Le livre *Our stolen future*, de Theodora Colborn en 1996 : cet ouvrage a connu un retentissement mondial. Il synthétise la recherche sur les perturbateurs endocriniens et a permis la diffusion de la connaissance sur le sujet au grand public et aux décideurs politiques mondiaux.

Les perturbateurs endocriniens constituent une découverte fondamentale qui remet en cause le fondement de la toxicologie moderne depuis Paracelse, à savoir l'adage selon lequel « *la dose fait le poison* ». Ce principe sous-tend actuellement toute la réglementation des produits chimiques, dont les pesticides, pour protéger les individus ; il se caractérise par la définition d'une dose sans effet tout au long de la vie, et d'une dose journalière acceptable.

En effet, les perturbateurs endocriniens ne peuvent pas être appréhendés selon le prisme de cette toxicologie traditionnelle. Les travaux de Theo Colborn ou Niels-Erik Skakkebaek permettent de constater que les substances provoquant une perturbation endocrinienne peuvent produire **des effets à faible dose**, rendant le système de la dose journalière acceptable inopérant. Par ailleurs, **leurs effets peuvent être non linéaires, par exemple forts à faible dose, alors qu'ils seront faibles à forte dose**.

La question du mélange de plusieurs substances n'est pas entièrement tranchée, ce mélange pouvant dans certains cas créer des **effets antagoniques**, et dans d'autres des **effets additionnels ou de synergie**. Par ailleurs, les premières études ont montré que **la réaction aux perturbateurs endocriniens peut être plus ou moins prononcée selon la période de la vie au cours de laquelle on est exposé. C'est alors la période et non la dose qui fait le poison**. Certaines substances semblent avoir des effets transgénérationnels, avec des maladies induites par une exposition fœtale à un perturbateur endocrinien mais ne se déclenchant que des années après la naissance.

Une série de travaux récents a creusé ces questions, parvenant à des conclusions remettant en cause radicalement l'approche toxicologique classique et imposant de réfléchir à une révision des modes d'autorisation de mise sur le marché des pesticides.

b) Un enjeu confirmé par un corpus de travaux récents

(1) Le rapport de l'OPECST de juillet 2011 : « *Les perturbateurs endocriniens, le temps de la précaution* »

Dans ce rapport, le sénateur Gilbert Barbier fait le point sur l'état des connaissances en matière de perturbateurs endocriniens, et conclut à l'existence de données scientifiques suffisamment nombreuses et concordantes pour inciter à prendre des mesures.

Toutefois, lors de son audition devant la mission, M. Gilbert Barbier a indiqué qu'il fallait aborder le sujet des perturbateurs endocriniens avec beaucoup de modestie, dans la mesure où cette science était encore relativement nouvelle, et a insisté sur l'approfondissement nécessaire des efforts de recherche, notamment en ce qui concerne les pesticides.

L'approfondissement des connaissances sur les perturbateurs endocriniens est selon lui un impératif, non seulement au niveau national mais également au niveau européen. La recherche existante devrait être mieux coordonnée, et les industriels pourraient être mieux associés à la réflexion sur la dangerosité des produits et les possibilités de substitution.

Dans ce rapport de 2011, une des préconisations est d'accorder la priorité à l'adoption de tests reconnus au niveau international pour l'identification des perturbateurs endocriniens, afin de donner une base solide et incontestable aux dispositifs de réglementation pour la santé et l'environnement, comme l'autorisation de mise sur le marché des produits phytosanitaires par exemple. L'adoption de protocoles de tests harmonisés est, en effet, un enjeu fondamental du sujet.

L'Union européenne travaille de son côté, depuis 1999, sur les perturbateurs endocriniens, et a entrepris de mettre en œuvre une stratégie commune et cohérente vis-à-vis de ces substances, par le biais de la réglementation des produits chimiques et phytopharmaceutiques. Le rapport de l'OPECST constatait en 2011 que malgré certaines lacunes, l'Union européenne avait d'ores et déjà procédé à l'interdiction et au retrait d'un grand nombre de substances avérées cancérogènes, mutagènes et reprotoxiques (CMR) pour l'homme et l'animal, dont certaines avaient des propriétés de perturbation hormonale. **L'Union européenne est en train de mener une réflexion afin de définir de manière plus précise les perturbateurs endocriniens**, dans l'optique d'une modification de la réglementation avant 2013.

Les préconisations du rapport Barbier sur les perturbateurs endocriniens se situent dans le droit fil de ce que préconisaient MM. Robert Barouki, Bernard Jégou, et Alfred Spira, dans l'expertise collective de l'INSERM sur la reproduction et l'environnement[1] de 2011, lesquels affirmaient que :

[1] *« Reproduction et environnement », INSERM, 2011*

*« **L'application du principe de précaution devrait être possible** à partir du moment où la suspicion fondée sur des données scientifiques impose d'agir pour supprimer ou réduire des effets graves ou irréversibles sur la santé, du fait d'expositions non obligatoires. Même si la complexité scientifique, le degré d'incertitude ou l'ignorance ne permettent pas de comprendre tous les mécanismes d'action**, il ne faut pas attendre la preuve de la causalité et la compréhension de ces mécanismes pour protéger la santé des populations et mettre en place la production de substances de substitution.** »*

Le rapport de l'OPECST préconise qu'une démarche de prévention soit mise en place, démarche passant par la limitation de l'usage des substances incriminées et l'application rigoureuse des plans PCB[1] et Ecophyto 2018. Il souligne également l'enjeu de la réduction de l'exposition périnatale de l'enfant et de la mère. C'est en effet la période la plus sensible, celle durant laquelle les conséquences d'une exposition à des perturbateurs endocriniens risquent d'être très importantes. A cet effet, **le rapport préconise que les produits de consommation courante contenant des substances présentant un risque de perturbation endocrinienne soient étiquetés pour informer les mères**, à l'instar de l'étiquetage à destination des femmes enceintes existant sur les bouteilles d'alcool.

Enfin, le rapport de l'OPECST indique que des mesures d'interdiction pourraient être envisagées dans le cadre de la réglementation européenne. M. Gilbert Barbier souligne toutefois dans son rapport, comme il l'a rappelé lors de son audition, que **la question de la substitution de ces produits est un enjeu industriel et une difficulté à prendre en compte**.

(2) Les travaux récents de l'ANSES sur le *bisphénol A*

L'Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES) a publié en septembre 2011 deux rapports sur les effets indésirables et les usages du *bisphénol A*[2].

Le bisphénol A est une substance chimique de synthèse utilisée depuis une cinquantaine d'années. On la retrouve principalement dans la fabrication de plastiques de type polycarbonates et de résines. Au total ce sont 1,6 million de tonnes qui sont produites par an en Europe (chiffre 2005).

---

[1] *Plan PCB : plan national lancé en 2008 pour faire le diagnostic de la présence des PCB (polychlorobiphényles) notamment dans les cours d'eau et démanteler les sources de PCB sur le territoire (transformateurs électriques, etc.)*

[2] *« Effets sanitaires du bisphénol A », rapport d'expertise collective*
« Connaissances relatives aux usages du bisphénol A », rapport d'étude ANSES, Septembre 2011

Selon l'étude de l'ANSES, près d'une soixantaine de secteurs d'activité sont potentiellement utilisateurs de *bisphénol A* en France : le bâtiment, l'aéronautique, les emballages alimentaires, les revêtements de conteneurs métalliques, etc.

L'exposition de la population au *bisphénol A* se fait essentiellement par voie orale, par le biais des contenants et revêtements destinés au contact alimentaire, les jouets, ou encore les articles de puériculture.

Les deux rapports publiés par l'ANSES mettent en évidence les effets sanitaires de perturbation endocrinienne du *bisphénol A*, même à de faibles niveaux d'exposition. Ces effets sont avérés pour l'animal, et suspectés pour l'homme. L'ANSES considère que les éléments mis à jour justifient de prendre des mesures de prévention pour **supprimer l'exposition des populations les plus sensibles, à savoir les nourrissons, les jeunes enfants, et les femmes enceintes ou allaitantes**. L'agence rendra ses conclusions sur les risques présentés par ce plastifiant selon les voies d'exposition, avant la fin de l'année 2012.

L'enjeu fondamental est celui de la substitution de cette substance. Les résultats des premières recherches montrent qu'il n'existe pas une substance unique permettant de remplacer le *bisphénol A* dans tous ses usages, mais qu'il faut trouver des substituts spécifiques pour chaque matériau, chaque usage, chaque procédé industriel.

L'ANSES souligne le fait qu'**il n'existe actuellement aucun critère réglementaire permettant d'identifier un perturbateur endocrinien**, ce qui est le cœur de l'enjeu aujourd'hui, pour toutes les substances chimiques, pesticides ou autres. L'AESA ou *EFSA* (Autorité Européenne de Sécurité des Aliments), l'ECHA (Agence Européenne des Produits Chimiques), et la Commission européenne travaillent, en lien avec les États membres, pour identifier les critères pertinents afin de classer ces substances. De son côté, depuis plusieurs années, l'OCDE met l'accent sur le développement de **protocoles d'essais toxicologiques et écotoxicologiques afin de détecter les effets des perturbateurs endocriniens** et d'identifier les substances responsables. Les États-Unis ont mis en place un programme de recherche baptisé Tox 21. Son objectif est d'**identifier les voies de toxicité activées** par quelques milliers de composés afin de passer à un raisonnement en termes de voies de toxicités activées et non de substances prises individuellement. L'ANSES souligne dans son rapport la nécessité de faire aboutir rapidement ces réflexions.

Enfin, l'ANSES conclut son rapport sur les effets du *bisphénol A* par un appel à la révision des méthodes d'appréhension des effets des substances chimiques, affirmant ainsi que :

*« La compréhension des effets des perturbateurs endocriniens demande d'**adopter une vision intégrative en replaçant l'homme dans son environnement**, mais également de **prendre en compte l'exposition de***

l'individu à un mélange de substances *et de comprendre leurs interactions au sein de l'organisme sur le long terme. »*

L'interdiction du *bisphénol A* en France

L'Assemblée nationale a voté le 12 octobre 2011 en première lecture **une proposition de loi, soutenue par le Gouvernement, interdisant le *bisphénol A* dans les contenants alimentaires** à compter de 2014, et dès 2013 en ce qui concerne les contenants alimentaires de produits destinés aux moins de trois ans.

Ce texte intervient un an après **l'interdiction, dès 2010, des biberons contenant du *bisphénol A***, par la loi n° 2010-729 du 30 juin 2010 tendant à suspendre la commercialisation de biberons produits à base de *bisphénol A*.

La proposition de loi d'octobre 2011 s'inscrit dans la ligne des préconisations du rapport de l'ANSES, qui concluait à la nécessité d'encourager rapidement la substitution du *bisphénol A* par d'autres substances.

Elle est désormais sur le bureau du Sénat.

(3) L'état des lieux des connaissances relatives aux perturbateurs endocriniens établi par la revue *Endocrine reviews* en mars 2012

Dans un article paru le 14 mars 2012 dans la revue *Endocrine reviews*, une douzaine de chercheurs américains présentent les conclusions d'un travail de revue de plus de huit cents études menées sur l'homme, l'animal ou des cultures cellulaires quant aux perturbateurs endocriniens. Leurs conclusions mettent en évidence **l'existence d'éléments scientifiques fiables justifiant de changer de méthodologie dans l'évaluation de la toxicité des molécules chimiques mises sur le marché**.

De l'examen de la littérature scientifique sur le sujet des perturbateurs endocriniens ressort le constat que les perturbateurs endocriniens imitent ou bloquent les hormones, et, ce, dès une exposition à de très faibles doses. Les travaux que ces chercheurs ont rassemblés montrent également qu'**il existe une relation non linéaire entre la dose et l'effet**. Un perturbateur endocrinien peut avoir des conséquences néfastes à faible dose, et aucun effet à forte dose. De la même manière, ses effets peuvent également suivre une courbe en J, avec des effets néfastes à faible dose, aucun effet à dose moyenne, et des effets néfastes à fortes doses.

Ces effets spécifiques des perturbateurs endocriniens sont difficiles à appréhender par la toxicologie classique, sur laquelle se fondent les agences d'évaluation des risques puisque celle-ci postule que la dose fait le poison. L'étude d'*Endocrine Reviews* rappelle le protocole suivi : une fois que la toxicité d'une molécule est établie à une dose importante sur des animaux, une dose sans effet est déduite par extrapolation de ces données. A partir de la dose sans effet (DSE) est fixée la dose journalière acceptable

(DJA) pour l'homme. Or, **les perturbateurs endocriniens peuvent avoir des effets à très faibles doses et parfois aucun effet à haute dose. Ces propriétés invalident en grande partie la méthodologie classique d'évaluation des risques**.

Au terme de leur étude, les chercheurs américains mettent en évidence **une trentaine de molécules dont les effets sont aujourd'hui sous-évalués par les agences**. Parmi ces substances, le *bisphénol A*, présent dans un grand nombre de plastiques, l'*atrazine*, herbicide aujourd'hui interdit en Europe mais toujours en circulation aux États-Unis, le *parathion*, insecticide très nocif, les *PCB*, ainsi que d'autres produits phytosanitaires.

c) Le cadre réglementaire européen

(1) La stratégie européenne relative aux perturbateurs endocriniens

Dès octobre 1998, le Parlement européen a adopté une résolution enjoignant à la Commission d'agir sur la question des perturbateurs endocriniens. Les objectifs de la résolution étaient d'améliorer la réglementation pour les substances chimiques, de renforcer les efforts de recherche sur les perturbateurs endocriniens, et d'augmenter l'effort d'information du public.

En mars 1999, le Comité scientifique sur la toxicité, l'écotoxicité et l'environnement, comité d'experts indépendants créé en 1997 pour donner des avis sur la santé publique et l'environnement et travaillant pour la direction générale sur la santé et la protection des consommateurs, a fait paraître un rapport sur les effets des perturbateurs endocriniens sur l'être humain et la faune sauvage et sur la méthodologie des tests toxicologiques[1]. Ce rapport identifie **un problème mondial potentiel pour la faune**. Il note que **les effets néfastes des perturbateurs endocriniens sur la reproduction et le développement de nombreuses espèces sont établis par un nombre significatif et croissant de travaux scientifiques**.

Ces réflexions aboutissent à la publication par la Commission, le 17 décembre 1999, de la stratégie commune relative aux perturbateurs endocriniens. Cette stratégie crée un cadre général et partagé pour l'étude des perturbateurs endocriniens.

Dans cette stratégie, la Commission part du constat de l'inadaptation de la réglementation en vigueur face aux effets des perturbateurs endocriniens et souligne l'effort de recherche nécessaire pour établir une méthode d'essai fiable afin de déterminer si une substance est ou non un perturbateur endocrinien. En 2000, la Commission a publié **une liste de 553 substances et 9 hormones de synthèse ou naturelles à évaluer en priorité**.

---

[1] *« Human and wildlife health effects of endocrine disrupting chemicals, with emphasis on wildlife and on ecotoxicology test methodes », 4 mars 1999*

Par la suite, la notion de perturbateur endocrinien a été progressivement intégrée à la législation européenne, en particulier celle concernant les produits phytosanitaires avec le paquet réglementaire pesticides de 2009.

Le règlement CE 1107/2009, qui remplace la directive 91/414/CEE et est applicable depuis le 14 juin 2011, prévoit pour les perturbateurs endocriniens **une période de transition, dans l'attente de trouver, avant 2013, une définition de la notion, fondée sur des critères scientifiques**. Dans cette optique, la Commission a confié au Pr Andreas Kortenkamp, professeur de toxicologie humaine à la *Brunel University* (Londres), la réalisation d'un rapport, paru en février 2012[1].

En attendant la prochaine rénovation de la réglementation à échéance 2013, le principe posé par le règlement est qu'**un pesticide ne peut pas être autorisé s'il est prouvé qu'il a des effets de perturbateur endocrinien, sauf si l'exposition de l'homme à cette substance est négligeable**. **Ce critère d'exposition négligeable pose toutefois problème**, compte tenu du nombre d'études montrant l'absence de lien linéaire entre la dose de perturbateur endocrinien et son effet sanitaire. Par ailleurs, **l'Union européenne n'a toujours pas défini de méthode d'essai validée** afin de déterminer si un produit est un perturbateur endocrinien ou non.

Parallèlement au règlement de 2009, les perturbateurs endocriniens sont pris en compte dans le cadre de REACH. Le cadre réglementaire européen en matière de produits chimiques est entré en application le 1er juin 2007. Il contraint les entreprises produisant ou important plus d'une tonne de produits chimiques par an dans l'Union européenne à s'enregistrer et à démontrer l'innocuité des produits concernés.

REACH organise la mise en place d'un système d'autorisation et de restriction pour **limiter les usages des substances considérées comme hautement préoccupantes** (ou *VHC*, *very high concern*). L'article 57 du règlement précise qu'il s'agit des substances :

- CMR : cancérogènes, mutagènes, reprotoxiques ;
- PBT : persistantes, bioaccumulables, toxiques ;
- suscitant un niveau de préoccupation équivalent : par exemple, les perturbateurs endocriniens.

En conséquence, **les perturbateurs endocriniens sont couverts en partie par le règlement REACH**, d'autant que ces substances cumulent souvent également des effets CMR ou PBT.

Cependant, **les perturbateurs endocriniens doivent pouvoir être définis par des méthodes de test validées** pour que cette réglementation

---

[1] *Andreas KORTENKAMP, Olwenn MARTIN, Michael FAUST, Richard EVANS, Rebecca McKINLAY, Frances ORTON, Erika ROSIVATZ, « A study on the state of the art of the assessment of endocrine disruptors », février 2012*

prenne tout son sens. Ce point est fondamental dans la mesure où il permettra de faire évoluer la réglementation européenne relative aux pesticides pour prendre pleinement en compte les propriétés de perturbation endocrinienne de certains de ces produits phytosanitaires.

En octobre 2011, le commissaire européen en charge de l'environnement, M. Janez Potocnik, a annoncé la tenue d'une conférence courant 2012 sur le thème des perturbateurs endocriniens et de leurs effets combinés, « *afin de préparer la révision de la stratégie européenne* ».

Identifier les perturbateurs endocriniens en proposant des méthodes de test était un des objectifs du rapport Kortenkamp.

(2) Le rapport Kortenkamp de 2012

Le 20 février 2012 a été publié par la Commission européenne le rapport commandé en 2011 au Pr Andreas Kortenkamp, un des spécialistes mondiaux de la question, sur l'état de la science concernant les perturbateurs endocriniens. Ce rapport est intitulé *A study on the state of the art of the assessment of endocrine disruptors*[1].

Ce document de près de cinq cents pages fournit une vue d'ensemble sur les études réalisées dans le monde au sujet des liens entre les expositions aux perturbateurs endocriniens et les effets de ces substances chimiques chez l'animal et chez l'homme.

Le rapport examine les éléments de définition et d'identification de ces substances. Cette réflexion est en effet nécessaire pour ensuite inclure ces produits dans la liste des substances interdites ou strictement contrôlées par la réglementation européenne.

Le Pr Andreas Kortenkamp conclut de son étude que **les perturbateurs endocriniens sont généralement associés à des malformations génitales de naissance chez les garçons, à une réduction de la fertilité durant ces dernières décennies**, mais sont également pointés du doigt quant à **la survenue de cancers hormono-dépendants (prostate, sein) et de maladies métaboliques (obésité, diabète).**

Par ailleurs, il met en évidence les propriétés des perturbateurs endocriniens en examinant l'état de la science, aussi bien en ce qui concerne leurs effets de manière générale, qu'en ce qui concerne certaines substances spécifiques comme les *PCB*, certains pesticides, le *bisphénol A*, les *phtalates* ou encore les *parabènes*.

Il ressort de ce rapport que **les propriétés des perturbateurs endocriniens justifieraient d'en faire une catégorie spécifique, au même titre que la catégorie CMR pour les substances cancérogènes, mutagènes**

[1] *Rapport déjà cité*

et reprotoxiques dans le cadre de l'évaluation des risques des substances chimiques.

Une partie du rapport est consacrée à l'examen de l'adéquation entre la réglementation européenne existante pour contrôler ces substances et leurs caractéristiques. Le constat que les chercheurs formulent est sans appel : **les méthodes de test validées et reconnues au niveau international ne permettent pas, à l'heure actuelle, d'évaluer tous les impacts des substances sur le système hormonal ni d'identifier tous leurs effets mesurables**.

Le rapport Kortenkamp intervient plus de dix ans après la stratégie européenne de 1999 sur les perturbateurs endocriniens. Compte tenu de la démarche de révision de cette stratégie engagée par la Commission européenne, les préconisations issues du rapport devraient servir de base pour adapter la réglementation afin d'améliorer les protocoles de test des substances et d'établir une liste des perturbateurs endocriniens interdits.

(3) Une initiative des ONG au niveau européen : la liste Substitution Immédiate Nécessaire (SIN)

Au 18 juin 2012, **quatre-vingt-quatre substances ont été identifiées comme substances hautement préoccupantes (*SVHC*, ou *substance of very high concern*) et inscrites sur la liste de REACH**. L'inscription des substances sur la liste des substances soumises à autorisation (annexe XIV du règlement REACH) signifie leur **interdiction de mise sur le marché et d'utilisation sauf autorisation spécifique** de l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA). **Aucune d'entre elles n'avait été inscrite sur la liste en raison de ses seules propriétés de perturbation endocrinienne jusqu'à l'inscription de l'*octylphénol***, utilisé dans la fabrication de résines, en décembre 2011.

Dans ce cadre, et pour contribuer à la réflexion sur l'identification des substances hautement préoccupantes, un collectif d'ONG mené par Chemsec a présenté en 2008 une liste SIN, ou liste Substitution Immédiate Nécessaire. L'objectif est de **répertorier les substances chimiques dangereuses dont le retrait et la substitution sont prioritaires**. En mai 2011, ces ONG ont publié une mise à jour de la liste SIN, en y ajoutant vingt-deux perturbateurs endocriniens supplémentaires, portant le nombre de substances identifiées comme dangereuses à **378**.

Le projet, piloté par neuf ONG[1], a pour objectif affirmé d'accompagner la transition vers des produits non toxiques. L'établissement

[1] *Commission consultative pilote du projet Liste SIN : Bureau Européen de l'Environnement (BEE), WWF European Policy Office, Greenpeace European Unit, Amis de la Terre Europe (FoEE), Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS), Women in Europe for a Common Future (WECF), Health and Environment Alliance (HEAL), Bureau Européen des Unions de Consommateurs (BEUC), Center for International Environmental Law (CIEL)*

de cette liste SIN a pour but d'accélérer la mise en œuvre de REACH. Le choix des substances identifiées se fait en utilisant les critères de REACH, afin de **lancer un signal précoce au sujet des produits les plus inquiétants**.

Au sein des vingt-deux substances ajoutées récemment en tant que perturbateurs endocriniens lors de la mise à jour de la liste SIN, on compte **au moins cinq pesticides** à usages divers.

L'idée fondamentale est que **les substances chimiques aux effets de perturbation endocrinienne doivent être soumises à restrictions et interdites le plus tôt possible**. Les ONG appellent à se fonder pour cela sur les propriétés dangereuses des substances, et la probabilité qu'elles entrent en contact avec des populations vulnérables (nouveau-nés, enfants, femmes enceintes) ou qu'elles soient rejetées dans l'environnement. La liste SIN est ainsi un bon point de départ pour la réflexion.

Cette liste fournit par ailleurs **un bon exemple d'implication des représentants de la société civile dans la réflexion sur les critères d'identification des perturbateurs endocriniens**, critères en cours d'élaboration au niveau européen.

d) Les perturbateurs endocriniens : un changement de paradigme en toxicologie et une remise en cause de la procédure d'autorisation de mise sur le marché des pesticides

(1) Le paradigme en toxicologie classique

Les études scientifiques nombreuses présentées ci-dessus, qui font le constat de la nocivité des perturbateurs endocriniens, et de leurs potentiels effets à partir de très faibles doses, conduisent à s'interroger sur leur prise en compte par les tests de toxicologie classique qui fondent actuellement les réglementations d'évaluation des risques partout dans le monde.

La toxicologie dite classique s'appuie sur les travaux de Paracelse, médecin suisse du XVIème siècle, qui a exprimé la maxime suivante :

« Tout est poison et rien n'est sans poison. Seule la dose fait qu'une chose n'est pas un poison. »

Cette maxime est souvent simplifiée de la sorte :

« Rien n'est poison, tout est poison : seule la dose fait le poison. »

Il en est résulté une croyance en une relation entre l'effet et la dose, et une règle de linéarité : plus l'exposition à une substance dangereuse est forte, plus les effets néfastes sur la santé seront importants.

La démarche toxicologique traditionnelle est caractérisée par une approche produit par produit. En effet, **la toxicologie classique n'aborde que très rarement les combinaisons de produits nocifs**.

Cette approche fonde les réglementations en vigueur concernant les produits chimiques pouvant avoir un effet toxique :

- On détermine tout d'abord la dose létale de la substance, aussi appelée « dose létale 50 », c'est-à-dire la dose qui provoque la mort de 50 % d'un échantillon de rongeurs exposés ;
- On cherche ensuite à définir la dose à partir de laquelle aucun effet n'est observé sur les animaux de laboratoire : c'est la dose NOAEL (ou *no observed adverse effect level*) ;
- Pour obtenir la Dose Journalière Admissible (DJA), **est appliqué à la NOAEL un facteur de sécurité de 100**. Ce facteur fixé conventionnellement à 100 a pour but de tenir compte d'éventuelles imprécisions des résultats, des différences entre homme et animal, et des différences de sensibilité aux produits chimiques entre les individus ;
- Pour les pesticides, on calcule pour finir la limite maximale de résidus (LMR) autorisée sur les aliments, afin d'être sûr que la DJA ne soit pas dépassée du fait de la consommation cumulée de nombreux aliments variés.

(2) La révolution des perturbateurs endocriniens

Avec les perturbateurs endocriniens, on assiste à un changement de paradigme en toxicologie.

Ainsi que l'expliquent MM. Robert Barouki, Bernard Jégou et Alfred Spira, dans la préface de l'expertise collective de l'INSERM « *Reproduction et environnement* » de 2011[1] :

« Les perturbateurs endocriniens mettent en jeu les mécanismes de signalisation, de régulation et d'action physiologiques plutôt que les mécanismes classiques de la toxicité conduisant au dysfonctionnement ou à la mort cellulaire. »

Le concept de la dose journalière admissible (DJA) est remis en cause par plusieurs caractéristiques des perturbateurs endocriniens.

- Effets à faible dose et absence de linéarité

Les perturbateurs endocriniens sont susceptibles d'agir à de très faibles doses, voire par leur simple présence en agissant de la même manière qu'une clé dans une serrure : leur présence déclenche en elle-même le mécanisme de perturbation. Les travaux sur les faibles doses de Mme Ana

[1] *Expertise déjà citée*

Soto, professeur de biologie cellulaire à la Faculté de médecine de la *Tufts University* à Boston, font référence en la matière.

De nombreuses études mettent également en évidence **une absence de linéarité dans la progression des effets des perturbateurs endocriniens**. La courbe de relation entre dose et effet n'est pas nécessairement en croissance linéaire ou exponentielle, contrairement aux substances classiques et contrairement à ce qui est expliqué dans la toxicologie traditionnelle.

- Effet fenêtre

Certains perturbateurs endocriniens provoquent des effets délétères uniquement si le sujet y est exposé dans une fenêtre de temps bien spécifique. Par exemple, dans le cas du *distilbène*, les chercheurs ont constaté que les malformations génitales apparaissaient chez les enfants dont les mères avaient été traitées entre la sixième et la dix-septième semaine de grossesse. Par ailleurs, des travaux du chercheur américain Michael Skinner ont montré que certains pesticides comme le *méthoxychlore* ou la *vinclozoline* provoquaient des perturbations chez les enfants exposés au stade fœtal lors de la période de différenciation du sexe et de formation des organes reproducteurs.

L'idée à retenir est donc celle de fenêtre de sensibilité. La relation importante n'est plus uniquement celle entre la dose et l'effet mais bien entre le moment de l'exposition et l'effet.

- Effet cocktail

Chaque jour, les individus sont exposés à une multitude de substances chimiques naturelles et de synthèse. La question de l'effet des mélanges de substances sur l'organisme est très difficile à appréhender, étant donné d'une part la multiplicité et la variété des produits, et d'autre part la complexité du système endocrinien.

Différentes substances peuvent avoir un effet additionnel, antagoniste, voire synergique, à savoir ne pas produire d'effet notable individuellement, mais produire un effet important lorsqu'elles sont administrées, de manière combinée, à des doses sans effet.

Les procédés d'évaluation des risques en place actuellement ne permettent aucunement de mesurer ces effets cocktail potentiels.

- Effets transgénérationnels

A cet égard, le Pr Pierre Jouannet de l'Académie de médecine a insisté lors de son audition sur un certain nombre d'études interrogeant la transmission des effets des perturbateurs endocriniens aux générations futures par des modifications épigénétiques sur les cellules germinales ou par l'exposition environnementale continue de la descendance. Il a notamment cité le cas du *distilbène*, substance pour laquelle cet effet a été le plus documenté. Une étude du Pr Charles Sultan et du Pr Nicolas Kalfa du CHRU de

Montpellier, parue en avril 2011[1], a montré que les petits-fils de femmes ayant pris du distilbène auraient quarante à cinquante fois plus de risques de souffrir d'*hypospadias*. L'effort de recherche à fournir en matière d'effets transgénérationnels des perturbateurs endocriniens est encore conséquent pour identifier précisément les mécanismes d'action de ces substances.

Ces différents effets (à faible dose, non linéaire, fenêtre, cocktail, transgénérationnel) vont à l'encontre des hypothèses de base du modèle actuel d'évaluation des risques. Ce modèle est en effet fondé sur une évaluation produit par produit, sur la base du postulat très fort selon lequel « *la dose fait le poison* », et sans prise en compte du moment de l'exposition ou de la conjugaison à d'autres expositions chimiques.

Le problème posé par les perturbateurs endocriniens est bien identifié aujourd'hui, même si les mécanismes d'action de ces substances restent encore à définir précisément. On sait que les perturbateurs endocriniens constituent un problème de santé émergent et remettent en cause la toxicologie traditionnelle et l'évaluation des risques telle qu'elle est menée à l'heure actuelle en France et dans l'Union européenne. Une réforme de la réglementation de ces substances est en préparation d'ici la fin 2013 afin d'en tirer toutes les conséquences nécessaires. Ce processus de révision des méthodes de test sera à surveiller avec la plus grande attention.

Cependant, dans l'intervalle, et compte tenu des lourds effets sanitaires, parfois transgénérationnels que les perturbateurs endocriniens semblent devoir provoquer, il importe plus que jamais de ne pas rester inactifs. **Les pesticides aux propriétés de perturbation endocrinienne font peser un lourd danger sur les utilisateurs de ces produits, leurs familles et leurs riverains. Il convient dès lors d'opérer une <u>gestion du risque par le danger</u>, et de privilégier la prévention primaire, c'est-à-dire le retrait et la substitution des produits pour lesquels le consensus scientifique indique qu'ils sont des perturbateurs endocriniens. L'application du principe de précaution doit guider l'action publique** dans l'attente de l'adaptation de la réglementation.

Par ailleurs, **la mission d'information considère qu'il faut renforcer la toxicovigilance afin d'identifier, au plus vite, les éventuels effets néfastes pour la santé de pesticides déjà sur le marché**. Il s'agit là d'une des recommandations de l'<u>Appel de Prague</u>, lancé en 2005 par plus de deux cents scientifiques à l'occasion d'une conférence tenue à l'issue de plusieurs travaux de recherche sous l'égide de l'UE :

« En raison de la faiblesse de la réglementation en vigueur pour identifier les perturbateurs endocriniens, les programmes de surveillance biologique et chimique deviennent de plus en plus importants pour la détection des effets non encore identifiés lors de l'évaluation des risques des

---

[1] *Nicolas KALFA et al., « Prevalence of hypospadias in grandsons of women exposed to diethylstilbestrol during pregnancy : a multigenerational national cohort study", Fertil Steril, avril 2011*

substances chimiques. ***Les programmes de surveillance existants n'ont pas la capacité de traiter adéquatement le problème des perturbateurs endocriniens. La surveillance chimique et biologique doit donc être réalisée de concert.*** *»*

Principales sources des perturbateurs endocriniens confirmés ou potentiels

Produits pharmaceutiques

DES (Distilbène), éthynil-oestradiol (contraceptif), kétokonazole (traitement du pityriasis, pommade)…

Produits dentaires

Bisphénol A

Produits vétérinaires

DES, trenbolones (augmentent la masse musculaire)…

Produits de combustion

Dioxines, furanes, HAP (hydrocarbure aromatique polycyclique)…

Produits à usage industriel ou domestique

Phtalates, bisphénol A, styrène (polystyrène)…

Polybromodiphényl éthers (PBDE), polychlorobiphényls, organoétains…

Alkylphénols, parabens (conservateurs dans les produits de beauté)…

Arsenic, cadmium…

Produits phytosanitaires

Organochlorés (DDT, chlordécone…)

Vinchlozoline (retirée en avril 2007), linuron (herbicide)…

Phytooestrogènes

Isoflavones (soja, trèfle)…

Mycotoxines

Zéaralénone…

Source : L. Multigner, P. Kadhel : « *Perturbateurs endocriniens, concepts et réalité* ». Archives des maladies professionnelles et de l'environnement 2008, tel que cité dans le rapport de l'Office Parlementaire des Choix Scientifiques et Technologiques (OPECST) sur « *Les perturbateurs endocriniens, le temps de la précaution* », Gilbert BARBIER, 2011

B. LES PESTICIDES À LA SOURCE D'UN PROBLÈME ÉMERGENT DE SANTÉ PUBLIQUE ?

1. Une quantification incertaine de l'ampleur des effets des pesticides sur les populations exposées

a) Les effets des pesticides : des manifestations tardives

(1) Des effets aigus connus

La quantification de l'ampleur des effets des pesticides sur les populations exposées est rendue difficile par la méconnaissance de leurs conséquences à long terme. En effet, les principales connaissances actuelles certaines sur les pesticides concernent leurs effets aigus, c'est-à-dire les effets se manifestant rapidement après l'exposition. Ces connaissances proviennent d'observations rapportées en milieu professionnel et des cas d'intoxication documentés par les centres anti-poison.

Ces effets aigus sont consécutifs à la pénétration de pesticides dans l'organisme, par voie cutanée, par ingestion ou par inhalation. Les effets peuvent rester locaux (effets dermatologiques, respiratoires, etc.) ou atteindre plusieurs organes et devenir systémiques, avec des conséquences pouvant être très lourdes.

Une étude de la MSA en 1999[1] portant sur une année d'utilisation professionnelle de pesticides a mis en évidence **des effets indésirables chez un manipulateur sur cinq**. Ce chiffre peut être inférieur à la réalité dans la mesure où tous les applicateurs victimes d'intoxications ne signalent pas nécessairement leurs symptômes.

Depuis 2004, la MSA a mis à disposition des utilisateurs de pesticides **un numéro vert (0800 887 887)** dans le cadre de Phyt'attitude, leur permettant de signaler leurs symptômes gratuitement, que ces symptômes soient la conséquence d'une exposition directe à un produit phytosanitaire, ou indirecte.

Le dispositif Phyt'attitude, qui remonte pour sa création à 1991, repose sur un réseau de médecins du travail, de conseillers en prévention, d'experts toxicologues, qui recensent et analysent les informations relatives aux troubles de la santé liés à l'utilisation professionnelle de pesticides.

Le dernier bilan disponible de ce dispositif est le bilan 2002-2003. Il se fonde sur 238 signalements et ses conclusions sont sans appel. **Dans deux cas sur trois, les pesticides sont à l'origine des troubles de santé signalés**. 82 % des signalements concernent des hommes. **Quatre signalements sur cinq concernent des salariés agricoles**, et un sur sept seulement concerne un

---

[1] *Adjémian A., Grillet J.-P., Delemotte B., "Utilisation des produits phytosanitaires chez les exploitants agricoles : pratiques, effets indésirables et aspects évolutifs", Arch mal prof 2002 ; 63,2 : 77-82*

exploitant. **Les signalements les plus fréquents se trouvent dans la viticulture et l'arboriculture**. Les deux tiers des cas concernent des intoxications subies lors de la préparation du mélange ou lors de l'application.

Les produits toxiques classés T+ et T (24 % des signalements) restent surreprésentés tandis que les produits nocifs Xn sont sous-représentés par rapport à leur utilisation. **Les pesticides *organophosphorés* et les *carbamates* sont le plus souvent à l'origine des cas d'intoxications**. Les effets aigus observés concernent pour 40 % les muqueuses et la peau, pour 34 % le système digestif, pour 20 % le système respiratoire, et le reste de l'organisme à 24 %.

Les signalements enregistrés proviennent à 48 % des victimes, 8,3 % des médecins généralistes et 3,3 % des médecins spécialistes.

Les données sur les effets aigus des pesticides sont également recueillies par les centres anti-poison et de toxicovigilance (CAP-TV). Ces intoxications représentent de 3 % à 8 % de leur activité selon les centres, soit 5 000 à 10 000 cas annuels en France. **Les jeunes enfants sont fréquemment victimes d'intoxications par les pesticides**, à la suite d'ingestions accidentelles ou après contact cutané ou oculaire.

(2) Des effets à long terme difficiles à cerner

Les effets de long terme des pesticides sont plus difficiles à cerner et à quantifier que leurs effets aigus. Nombre des maladies décrites plus haut comme ayant un lien avec l'exposition aux pesticides sont des maladies qui surviennent avec un délai de latence plus ou moins long entre l'exposition aux produits, et le déclenchement de la maladie à proprement parler. Il en va ainsi pour les cancers ou les maladies neurodégénératives. Par ailleurs, il s'agit le plus souvent de maladies dont les causes peuvent être multiples. Dès lors, il est difficile de faire la part de la responsabilité des pesticides dans leur apparition.

La connaissance des effets de long terme des pesticides est rendue d'autant plus difficile qu'**on connaît souvent mal l'histoire des expositions des individus aux pesticides**. S'il est par exemple communément admis qu'un agriculteur connaît parfaitement son histoire de culture, l'expérience montre, en revanche, qu'il ne pourra pas retracer de façon fiable et complète l'historique des produits phytosanitaires qu'il a employés au cours de sa vie professionnelle. Or, la reconstruction des expositions *a posteriori* est une tâche très compliquée pour les chercheurs.

C'est pourquoi **l'enjeu du suivi des expositions est central**. Lors de leur audition du 20 juin 2012, les chercheurs de l'INSERM entendus par la mission d'information ont plaidé pour **un suivi individuel des expositions**, permettant à l'avenir de disposer d'outils efficaces pour quantifier correctement les effets à long terme des pesticides.

(3) L'enjeu crucial de la toxicovigilance

L'organisation de la toxicovigilance et l'exploitation des données recueillies par ce biais sont un enjeu crucial afin de connaître les effets à long terme des pesticides, et pallier ainsi les éventuelles limites des procédures d'évaluation des risques lors de la mise sur le marché de ces produits. A l'heure actuelle, la toxicovigilance relative aux pesticides est éclatée entre plusieurs dispositifs.

Le réseau Phyt'attitude, créé en **1991** par la Mutualité sociale agricole, déjà mentionné, est un observatoire spécifique des risques liés à l'utilisation des produits phytosanitaires. Son objectif est l'identification des effets aigus et subaigus des produits phytosanitaires sur la santé des utilisateurs, afin de faire évoluer les mesures de prévention. Phyt'attitude a d'abord été créé dans en Indre-et-Loire et dans la Sarthe, avant d'être élargi, en 1997, à tous les départements métropolitains.

Phyt'attitude permet de recenser les troubles de la santé signalés par les professionnels exposés aux pesticides. Parallèlement aux signalements volontaires, Phyt'attitude recueille les données collectées lors des visites médicales par les médecins du travail, les médecins traitants et les médecins des centres antipoison.

Les signalements recueillis sont transmis à un toxicologue, qui détermine dans un rapport d'expertise s'ils sont imputables ou non aux pesticides. La caisse centrale de Mutualité sociale agricole (CCMSA) reçoit le rapport d'expertise et est normalement chargée d'exploiter ces résultats.

Le Réseau National de Vigilance et de Prévention des Pathologies Professionnelles, ou RNV3P, lancé en **2001**, constitue un deuxième dispositif de toxicovigilance. C'est un réseau national d'experts qui collecte les informations relatives aux problèmes de santé au travail, informations recueillies à l'occasion des consultations de pathologies professionnelles en Centre Hospitalier Universitaire (CHU). Il collecte également les données recueillies par les services de santé au travail et de prévention sur les maladies professionnelles. Le RNV3P est donc appelé à recueillir entre autres des informations relatives aux pesticides.

La mise en commun et l'analyse de toutes ces données de sources variées ne sont pas aujourd'hui clairement organisées. **La mise en place d'une toxicovigilance efficace est un enjeu d'avenir**, et pas seulement en ce qui concerne les maladies relatives aux pesticides.

Lors de son audition devant la mission d'information, le 24 juillet 2012, le ministre de l'agriculture, M. Stéphane Le Foll a indiqué qu'un décret sur la toxicovigilance était en préparation. Le projet de décret semble devoir **créer un réseau de toxicovigilance unifié sous l'égide de l'Institut national de veille sanitaire (InVS), avec une analyse des données de vigilance par l'ANSES. La mise en place d'un tel système est urgente**, afin de mieux identifier et quantifier les effets à moyen et long termes des pesticides.

b) Une épidémiologie qui reste à construire

La connaissance de l'ampleur du problème sanitaire posé par les pesticides passe également par le développement de l'épidémiologie.

L'épidémiologie étudie la répartition des maladies au sein d'une population, ainsi que les facteurs qui influencent cette répartition. Elle permet ainsi d'identifier non pas nécessairement les causes des maladies, mais les éléments qui agissent sur la probabilité de leur survenue. L'épidémiologie joue donc un rôle important dans l'identification et la quantification des risques sanitaires.

En matière de pesticides, il est indispensable d'approfondir la recherche épidémiologique, compte tenu des nombreux doutes persistants sur les effets sanitaires de ces produits. Un effort important reste à faire pour obtenir une quantification plus précise et plus fiable de l'ampleur des effets des pesticides sur la population.

Les différents types d'études épidémiologiques

Plusieurs types d'études épidémiologiques existent, avec des objectifs et des outils différents. Tout commence avec la question ou l'hypothèse à laquelle le chercheur veut répondre. On sélectionne à partir de là les populations à étudier et l'exposition au facteur de risque supposé à évaluer.

o Les études à but descriptif : décrire l'état de santé d'une population

Les études épidémiologiques de type descriptif cherchent à décrire l'état sanitaire d'une population afin de quantifier l'importance de certains problèmes de santé. Ces études ne permettent pas d'établir un lien de causalité entre la pathologie et un éventuel facteur de risque. Elles sont plutôt utilisées pour la **surveillance sanitaire**, afin par exemple de mesurer la fréquence d'une pathologie (prévalence), ou son évolution (incidence, apparition de nouveaux cas).

Un exemple : les études écologiques

Les études écologiques sont des **études d'observation à but explicatif**, qui visent à décrire des variations d'occurrence de maladies dans l'espace ou dans le temps. Elles offrent une **cartographie de la maladie observée**. Elles mettent en correspondance les variations d'occurrence de la pathologie examinée avec des facteurs environnementaux d'exposition et permettent d'élaborer des hypothèses sur les potentiels facteurs de risques d'apparition des maladies. Le but de ces études est de décrire des situations, ou de **contrôler la plausibilité d'une association entre un effet sanitaire et une exposition à un risque**. Toutefois, les études écologiques ne permettent pas d'estimer de manière fiable les expositions individuelles ou de réaliser des extrapolations individuelles à partir des résultats globaux.

o Les études à but analytique : mettre en évidence un lien de causalité entre l'apparition d'une maladie et l'exposition à un facteur de risque

Les études épidémiologiques analytiques ont pour but non pas de décrire l'état sanitaire d'une population, mais de **déterminer un lien de causalité entre l'apparition d'une pathologie et un facteur de risque particulier**, ce qui peut s'avérer très difficile dans le cas d'expositions environnementales multiples.

Les études analytiques comparent l'état de santé d'individus exposés à différents niveaux au facteur de risque étudié. Cette comparaison permet de déterminer un ratio « RR » ou risque relatif, qui mesure la force d'association entre un facteur et une maladie. Un RR élevé plaide en faveur d'un rôle causal.

Deux types d'études sont disponibles : si l'on connaît le statut d'exposition au risque des individus, c'est une étude exposés/non exposés ou étude de cohorte. Si l'on connaît leur état sanitaire, il s'agit d'une étude cas-témoins.

Les études cas-témoins

Ces études prennent en compte **deux groupes d'individus** : **un premier groupe de personnes atteintes par une pathologie particulière** dont on recherche les causes, ou groupe des cas, et **un second groupe de personnes saines, ou groupe des témoins**. Pour chacune des personnes, l'épidémiologiste va reconstituer les expositions passées au facteur de risque supposé, afin de vérifier si les personnes atteintes de la maladie ont connu une exposition supérieure ou inférieure à ce facteur de risque.

Les études cas-témoins souffrent d'un certain nombre de biais. **La reconstitution *a posteriori* des expositions passées par l'individu concerné ne peut pas être entièrement fiable** : l'évaluation de l'exposition au risque manque dès lors de précision. Par ailleurs, **ces études nécessitent que les groupes cas et témoins soient représentatifs des individus malades et non malades** pour pouvoir en tirer des conclusions valables.

Cependant, les études cas-témoins présentent des avantages. Elles représentent un coût généralement moins élevé qu'une étude de cohorte. En outre, elles peuvent se réaliser sur des effectifs faibles, ce qui est particulièrement appréciable si l'on souhaite étudier des maladies rares ou à latence longue. Elles permettent enfin d'**obtenir des résultats à plus court terme** qu'une étude de cohorte, qui s'étend généralement sur plusieurs années.

Les études de cohorte

Les études de cohorte sont des études de type longitudinal, qui suivent **un groupe de personnes en bonne santé à différents niveaux d'exposition à un risque**, et évaluent les effets de cette exposition sur leur santé au cours du temps. L'exposition doit avoir lieu avant l'apparition de la maladie, condition nécessaire pour établir une éventuelle causalité.

Au sein de la cohorte, un sous-groupe est soumis à la condition d'intérêt, par exemple le tabagisme, et l'autre groupe ne l'est pas. Les changements d'état de santé qui apparaissent chez les sujets des **deux sous-groupes** sont observés. Cela permet de vérifier si le développement d'une maladie, par exemple le cancer du poumon, est lié à certaines conditions, ici fumer. Ce type d'études épidémiologiques est particulièrement indiqué pour évaluer le risque lié à l'exposition à des substances dangereuses pour la santé. A la fin de l'étude, l'épidémiologiste compare le taux d'incidence entre exposés et non exposés.

Dans les études de cohorte, **les groupes sont suivis de façon prospective**, contrairement aux études cas-témoins où les participants sont étudiés de façon rétrospective, en reconstituant a posteriori leurs expositions aux risques.

Lors de l'analyse des résultats d'études de cohorte, **il est important de se demander comment la cohorte a été recrutée**, s'il y a des biais de classement, s'il y a des facteurs expliquant que certains cas extrêmes aient été exclus ou inclus, et comment les instruments de mesure ont été construits. En outre, **la cohorte doit être représentative de la population étudiée**.

Dans l'ensemble, les études de cohorte sont cependant moins sujettes aux biais, car elles formulent moins d'hypothèses sur les sujets étudiés que les études cas-témoins.

Les études de cohorte présentent l'inconvénient de mobiliser de lourds moyens financiers et humains, sur une période de réalisation très longue. Elles ne sont **pas adaptées aux situations d'urgence**. Par ailleurs, elles sont surtout utiles pour étudier les maladies relativement courantes, **les maladies rares ne pouvant, par définition, pas être étudiées sur la base d'une cohorte nombreuse.**

(1) Les limites inhérentes à l'épidémiologie

Les limites des études épidémiologiques sont de plusieurs natures. Les résultats peuvent être influencés par des erreurs ou des biais non identifiés dans les données, par d'autres facteurs associés, ou par la variabilité du risque. Dans les études cas-témoins, un biais dans l'évaluation de l'exposition peut provenir de l'incapacité du sujet à se souvenir correctement de ses expositions passées. On parlera ici de **biais de mémorisation**. Les **facteurs de confusion** constituent un autre problème important. Par exemple, dans une étude examinant le lien entre alcool et maladies cardiaques, la cigarette est un facteur de confusion, car le tabagisme est connu pour provoquer également ces maladies.

Les résultats des études épidémiologiques sont donnés en termes de risque relatif (ou *odd ratios*), statistiques donnant des informations sur la force d'une association entre une maladie et l'exposition à un facteur de risque supposé. **Il est toutefois nécessaire qu'une association repérée dans plusieurs études épidémiologiques soit également confirmée par des résultats d'études en laboratoire, pour lui donner une plausibilité biologique**. Il est sinon impossible de conclure, sur la seule base d'une étude épidémiologique, que l'agent observé a provoqué la maladie.

Dans le domaine des pollutions environnementales, dont les pesticides font partie, l'épidémiologie peut vite atteindre ses limites. Les doses d'exposition au facteur de risque sont souvent très faibles. Les effets de ces pollutions sont généralement peu spécifiques car les pathologies étudiées sont par nature multifactorielles, comme c'est le cas pour le cancer. **Les effets peuvent également être largement différés** par rapport à la période d'exposition, rendant le lien entre un effet et une source particulière très difficile à établir.

En somme, **l'interprétation des résultats d'une étude épidémiologique doit toujours prendre en compte le contexte de l'étude et les limites** (biais de sélection, d'exposition, facteurs de confusion, etc.) qui en réduisent la portée. Il convient de considérer chaque étude comme une contribution à un corpus de travaux autour d'un facteur de risque particulier, et non comme une fin en soi.

Les réactions très mitigées qui ont fait suite à la parution des premiers résultats d'Agrican illustrent bien les fortes attentes qui pèsent sur cette discipline et les limites de ce qu'elle peut offrir à l'heure actuelle. Il ne faut

toutefois pas disqualifier cette science, qui constitue un outil précieux pour quantifier les phénomènes de santé publique, à commencer par les pesticides. Il convient de développer les données disponibles pour les chercheurs, et de favoriser les démarches associant d'autres disciplines comme la toxicologie.

(2) Des efforts à faire en termes de production de données

Des efforts conséquents restent à accomplir en ce qui concerne la production et la disponibilité de données de base.

En matière d'études relatives aux liens entre pesticides et cancers, le Dr Lebailly a déploré, lors de son audition, **l'absence en France d'un registre national des cancers**. Seuls douze registres locaux existent à l'heure actuelle, qui couvrent quatorze départements et 20 % de la population[1]. Le Dr Pierre Lebailly a donc appelé de ses vœux la création d'un registre national des cancers. Face aux critiques relatives à l'éventuel non respect de la vie privée par un tel document, il a indiqué que ce registre pourrait être anonyme, du moment qu'il fournit la catégorie professionnelle et la région de résidence du malade, afin d'identifier les problèmes. Un registre national serait très utile à la fois pour les études épidémiologiques et pour une meilleure prise en charge des patients.

De manière générale, **le développement de la toxicovigilance est essentiel** pour obtenir des informations complètes, et indépendantes des données éventuellement fournies par les industriels du secteur.

Le recensement agricole décennal pourrait être un des outils envisageables pour recueillir des données, que ce soit sur l'utilisation des pesticides en agriculture, le type de produits employés, ou encore le matériel de pulvérisation utilisé.

La production de données plus exhaustives est donc un véritable enjeu pour améliorer la connaissance sur ce qui apparaît, à l'heure actuelle, comme des zones d'ombre (toxicité des mélanges, exposition des femmes enceintes, exposition domestique par le jardinage, etc.) et mieux évaluer, à l'avenir, l'ampleur des effets des pesticides sur les populations.

2. Une présomption de responsabilité des pesticides dans l'émergence de pathologies multiples

a) Des liens avérés

Le rôle de certains pesticides dans l'émergence de pathologies chroniques est avéré.

---

[1] *Bas-Rhin, Calvados, Doubs et territoire de Belfort, Gironde, Haut-Rhin, Hérault, Isère, Loire-Atlantique, Manche, Somme, Tarn, Vendée, Lille et sa zone de proximité*

(1) L'agent orange

L'agent orange est au cœur d'un des premiers scandales sanitaires liés à l'utilisation d'un pesticide. C'est le nom donné à l'herbicide utilisé pendant la guerre du Vietnam par l'armée américaine pour défolier les forêts, détruire les récoltes et prévenir les attaques près de ses installations militaires.

L'agent orange est un mélange de deux molécules herbicides, *l'acide 2,4-dichlorophénoxyacétique*, ou *2,4-D*, et *l'acide 2,4,5-trichlorophénoxyacétique* ou *2,4,5-T*. Ces deux herbicides ont été inventés dans les années 1940 et largement utilisés dès les années 1950. Ils provoquent une croissance incontrôlée des végétaux, conduisant à leur mort rapide.

La *dioxine* de Seveso, ou *2,3,7,8-tétrachlorodibenzo-para-dioxine*, était présente dans le *2,4,5-T*. Il est avéré que **l'exposition à cette dioxine provoque des cancers, notamment des lymphomes non hodgkiniens, des maladies de Hodgkin et des leucémies lymphoïdes chroniques**. Par ailleurs, la dioxine étant un **polluant extrêmement persistant**, les effets de l'utilisation de l'agent orange au Vietnam ont continué de se faire ressentir longtemps après l'arrêt des épandages par l'armée américaine, pouvant entraîner entre autres des malformations à la naissance dans les populations exposées.

Le *2,4-D*, deuxième molécule herbicide présente dans l'agent orange, est également responsable d'effets sanitaires lourds. Cette molécule est **suspectée d'être un perturbateur endocrinien, et est interdite comme telle dans plusieurs pays** (Suède, Norvège, Danemark, Canada).

(2) Les organochlorés : DDT, lindane et chlordécone

Le dichlorodiphényltrichloroéthane, appelé DDT, est un *pesticide organochloré*. Comme déjà indiqué, c'est le premier insecticide moderne, développé au début des années 1940 et utilisé aussi bien en agriculture pour traiter les plantes contre les ravageurs que pour lutter contre des épidémies (paludisme, typhus).

Dans les années 1960, les conséquences sanitaires et environnementales de son caractère particulièrement persistant, avec des effets particulièrement néfastes pour la santé, ont été mises en évidence, conduisant à son interdiction dans la décennie suivante. *DDT*.

Des doutes sont progressivement apparus sur les effets du *DDT* sur l'environnement suite au constat d'une diminution du nombre d'oiseaux, constat confirmé par des études scientifiques. Dans son livre, paru en 1962, *Printemps silencieux* (*Silent Spring*), Rachel Carson accuse le *DDT* d'être cancérogène et d'empêcher la reproduction des oiseaux en amincissant la coquille de leurs œufs. Certaines approximations scientifiques ont été corrigées par la suite, mais le livre marque un tournant important, et précède

de quelques années la mise en évidence des **propriétés cancérogènes, mutagènes et/ou reprotoxiques (CMR) des pesticides organochlorés**.

L'onde de choc créée par la parution de cet ouvrage a contribué à l'interdiction du *DDT* dans les années 1970. Les premiers pays à interdire le *DDT* ont été la Norvège et la Suède en 1970. Le Royaume-Uni ne l'a interdit qu'en 1984. L'usage du *DDT* en agriculture ainsi que son usage dans la lutte contre le paludisme sont peu à peu remplacés par des produits moins persistants et moins nocifs.

La convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants, ratifiée le 22 mai 2001 et entrée en vigueur le 17 mai 2004, **vise à interdire le *DDT* ainsi que d'autres pesticides, dont la majorité des organochlorés**. 151 États l'ont signée.

Des critiques se sont élevées face à l'interdiction de l'usage du *DDT* contre le paludisme, soulevant le manque d'alternatives efficaces et abordables. Cet état de fait a conduit l'OMS à provisoirement tolérer l'usage du *DDT* dans ce cadre. Cependant, en mai 2009, lors de la quatrième conférence des parties de la convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants, l'**OMS** est revenue sur cette tolérance, et **prône désormais l'usage de méthodes alternatives et la fin de l'utilisation du *DDT***.

Le lindane est un **insecticide organochloré** commercialisé dans le monde depuis 1938. Il constitue la forme la plus commune de la famille des *hexachlorocyclohexanes (HCH)*. C'est un insecticide à large spectre dont **l'utilisation a été interdite en France depuis 1998 pour les usages agricoles**. Ce pesticide est également utilisé dans les produits pharmaceutiques de lutte contre la gale et les poux, ainsi que dans des produits antiparasitaires vétérinaires.

Chez l'homme, des cas d'intoxication aiguë au lindane ont été enregistrés, pouvant conduire à la mort, et se manifestant par des nausées, des maux de tête, ou encore des troubles de la coordination. Plusieurs études sur l'administration de *lindane* pour traiter la gale ont mis en évidence une sensibilité plus importante des enfants au produit.

La toxicité du *lindane* s'exprime essentiellement sur le foie et les reins, mais ce pesticide peut également produire des effets sur le système nerveux et le système immunitaire. Les travailleurs exposés au *lindane* présentent souvent des anomalies hématologiques, des cirrhoses et des hépatites chroniques. Plusieurs études soupçonnent le *lindane* d'agir comme un perturbateur endocrinien, mais une poursuite de la recherche est nécessaire pour établir formellement un lien de causalité

Le *lindane* est classé dans le groupe des **cancérogènes possibles pour l'homme (catégorie 2B)** par le CIRC. Les données chez l'homme sont jugées insuffisantes pour l'heure. Des **présomptions de responsabilité existent pour ce qui est des lymphomes non hodgkinien, des cancers de la**

prostate et de ceux du sein, mais davantage d'études sont nécessaires. **Chez l'animal, des cancers du foie** ont pu être observés chez le rat après ingestion de *lindane*. Une autre étude a montré une augmentation de l'incidence des **cancers de la thyroïde chez des rats**.

Lors de son audition devant la mission d'information, le Dr Pierre Lebailly a insisté sur la **nécessité d'éliminer du marché les produits anti-poux contenant encore aujourd'hui du *lindane*, cette substance ayant été associée à des cancers chez l'enfant**.

L'usage du *lindane* est actuellement interdit dans une cinquantaine de pays. Par ailleurs, **il a été ajouté en 2009 à la liste de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants**.

La chlordécone est un **pesticide organochloré utilisé aux Antilles jusqu'au début des années 1990** contre le charançon du bananier. Ce produit phytosanitaire a causé une pollution persistante des sols et des eaux, avec des conséquences importantes en termes de santé publique, notamment en ce qui concerne les **cancers de la prostate**.

Lors de son audition, le sénateur Catherine Procaccia, rapporteur en 2007 aux côtés du député Jean-Yves Le Déaut pour l'Office Parlementaire des Choix Scientifiques et Technologiques (OPECST) sur *« Les pesticides aux Antilles : bilan et perspectives d'évolution »*, a indiqué avoir appris lors de cette étude que la *chlordécone* avait une incidence très importante sur le cancer de la prostate des Antillais. Certains hommes, qui n'avaient pourtant jamais été en contact avec ce produit, ont pu néanmoins développer des cancers en consommant des légumes comme la patate douce, l'igname, et autres légumes racines qui contiennent de la *chlordécone*.

La *chlordécone* a fait l'objet de nombreuses études scientifiques, mettant toutes en lumière sa **toxicité neurologique et reproductive chez l'homme et l'animal**. Ses propriétés de perturbation hormonale, notamment œstrogéniques, en font un **perturbateur endocrinien**. L'étude Karuprostate, menée par Dr Luc Multigner (INSERM U625, Rennes et Pointe-à-Pitre) et le Pr Pascal Blanchet (Service d'Urologie du CHU de Pointe-à-Pitre/Abymes) montre que l'exposition à la *chlordécone* multiplie par 1,8 le risque de développer un cancer de la prostate chez les hommes ayant une concentration en *chlordécone* dans le sang supérieur à 1 µg/l.

(3) L'arsénite de soude

L'*arsénite de soude* est une substance active de la famille chimique de l'*arsenic*. C'est un puissant fongicide, longtemps utilisé dans l'agriculture française, essentiellement en viticulture. Un des dérivés de l'*arsenic*, *l'arséniate de plomb*, était utilisé dans la lutte contre les doryphores des pommes de terre jusqu'en 1971 en France. Depuis, le seul usage agricole autorisé était le traitement de l'esca et de l'escoriose de la vigne avec de

l'*arsénite de soude*. L'arsénite de soude était particulièrement utile dans la mesure où il présentait un effet curatif sur les souches contaminées.

Les *dérivés minéraux de l'arsenic*, employés depuis des siècles comme insecticides, fongicides ou herbicides en agriculture, sont des cancérogènes reconnus. Ils appartiennent au **groupe 1 des agents cancérogènes** pour le CIRC, et à la catégorie 1 des agents cancérogènes pour l'Union européenne.

Sur le plan de la réglementation européenne, **le règlement 2076/2002/CE du 20 novembre 2002 a imposé aux Etats membres de retirer les autorisations de mise sur le marché des produits contenant de l'*arsénite de soude***, et ce à l'échéance du 25 juillet 2003, et d'interdire de manière générale l'utilisation de ces préparations au plus tard le 31 décembre 2003.

En France, le ministère de l'agriculture avait, d'ores et déjà, interdit la commercialisation et l'utilisation des produits phytosanitaires contenant de *l'arsénite de soude* à compter du 8 novembre 2001. La décision du ministère n'avait alors pas été assortie d'un délai autorisé d'écoulement des stocks de ce fongicide. Cette décision a fait suite à plusieurs études scientifiques, notamment une étude de la MSA de 2000, démontrant que **l'*arsénite de soude* était nocif pour la santé des utilisateurs, malgré les précautions prises, comme le port de protections individuelles**.

La pénétration de l'*arsenic* dans l'organisme est possible par voie cutanée, respiratoire, et digestive. En milieu professionnel, elle est à 80 % digestive (déglutition de gouttelettes d'aérosol, contact de la bouche avec les mains souillées). Son transfert se fait ensuite par voie sanguine à l'ensemble des organes du corps humain. Les muscles, la peau, et les os sont des lieux de stockage. L'*arsenic* est un irritant cutanéo-muqueux provoquant des troubles digestifs, des atteintes neurologiques, des troubles du rythme cardiaque, des signes généraux (asthénie, vertiges).

De nombreuses observations en milieu professionnel réalisées dans divers pays ont mis en évidence le pouvoir cancérogène de l'*arsenic* au niveau pulmonaire, cutané et hépatique. Une étude menée en Suède dans les années 1970 a mis en évidence une incidence accrue de **fausses couches** chez les femmes travaillant dans une fonderie de cuivre, et un nombre important de **malformations** et de **poids modeste** à la naissance de leurs nouveau-nés.

En 2000, la MSA a décidé de mener une étude sur l'exposition à l'*arsenic* suite à deux constats. Tout d'abord, elle a observé un recours croissant à des entreprises extérieures spécialisées dans les traitements à base d'*arsenic*, exposant ainsi des salariés pendant plusieurs semaines à l'*arsénite de soude*. Elle a parallèlement à cela enregistré **un signalement important d'intoxications à l'*arsenic*** par le biais de son réseau de toxicovigilance (17 entre 1997 et 1999).

La première phase de l'étude s'est déroulée entre février et mars 2000 dans le département de l'Hérault, sur un groupe témoin, un groupe d'applicateurs d'entreprises spécialisées, un groupe d'exploitants ou salariés agricoles réalisant les traitements à l'*arsenic* eux-mêmes sur leur exploitation, et un groupe de sujets intervenant sur des ceps traités pour poser des baguettes.

L'étude a permis de constater que **la comparaison de la concentration en *arsenic* des prélèvements urinaires des utilisateurs d'EPI et des autres travailleurs ne montre jamais de différence statistiquement significative, et cela qu'il s'agisse de port d'un masque, de gants, d'une combinaison ou de l'ensemble. La présence d'une cabine sur le tracteur n'influence pas non plus de manière importante les résultats**.

C'est ce constat qui a conduit le ministère de l'agriculture à interdire, en novembre 2001, l'emploi de l'*arsénite de soude* pour le traitement des vignes en France. Aucune des solutions présentées par les industriels et les distributeurs pour un écoulement encadré des stocks n'a été jugée suffisamment sûre pour garantir la santé des applicateurs. L'interdiction d'utilisation de cette substance est donc intervenue **sans délai d'écoulement des stocks**.

Les contaminations à l'*arsenic* ont principalement lieu lors des opérations de réglage du matériel en début de traitement, lors des incidents techniques ou pauses durant l'application, ou du fait du relâchement de la vigilance lors d'une application d'une durée égale ou supérieure à six heures.

Le classement des *dérivés minéraux de l'arsenic* dans le groupe 1 des agents cancérogènes certains date de leur réévaluation par le CIRC en 1987. Ce classement est fondé sur des données épidémiologiques montrant un **risque élevé de cancers cutanés et bronchitiques** chez les travailleurs exposés, ou de **cancers cutanés, broncho-pulmonaires et des voies urinaires** chez les populations consommant des eaux à forte contenance en arsenic.

Le décret de 2001 sur la prévention des risques cancérogènes pris en application des directives européennes 97/42/CE du 27 juin 1997 et 99/38/CE du 29 avril 1999 oblige à substituer, quand c'est possible, des substances moins dangereuses aux cancérogènes de catégorie 1. A défaut, ces substances doivent être utilisées en vase clos ou avec des protections efficaces.

Un accord, conclu en juin **2006**, entre les ministères de l'agriculture et de l'écologie, les agences de l'eau et ADIVALOR a organisé **l'élimination des stocks d'*arsénite de soude*** détenus par les viticulteurs et les distributeurs. Fin 2007, ADIVALOR recensait 1 910 tonnes de produits collectées, regroupées en centres de stockage, ou en cours d'élimination.

Les professionnels de la viticulture ont déploré l'absence d'alternatives à l'*arsénite de soude* pour le traitement de l'esca. Le risque sanitaire conséquent mis en évidence par l'étude de la MSA justifie cependant une interdiction totale de la substance.

La liste des produits à base d'*arsénite de soude* retirés du marché le 8 novembre 2001 est la suivante :

Numéro d'autorisation	Nom du produit commercial	SociEtE
8200277	PYRAL REP	CALLIOPE SA
8200410	PYRALIVOR RS	CALLIOPE SA
8300413	PYRALESCA RS	RHOME POULENC AGRO FRANCE
8400137	PYRAL REP DOUBLE	CALLIOPE SA
8400440	PYRALUMNOL 2000	AGREVO FRANCE SA
8700176	PYRAL REP FORT	CALLIOPE SA
9000444	PROMO PYRAL	PROMOPHYT
9500118	PYRALDOR	CALLIOPE SA
9600362	MIDIPYRAL	CMPA
9800048	PYRALDOR 250	CALLIOPE SA

De manière générale, **certaines conclusions de l'étude menée par la MSA sur le port d'équipements de protection individuelle lors de l'utilisation d'*arsénite de sodium* peuvent être extrapolées afin de mettre en garde vis-à-vis de tous les pesticides. Le discours de prévention ne doit pas s'axer exclusivement sur le port d'EPI**. L'attention doit plutôt porter sur la substitution des produits dangereux, et sur la mise au point de méthodes et de matériels d'application permettant de limiter l'exposition de l'applicateur.

Si le rôle des quelques pesticides examinés ci-dessus dans l'émergence de maladies diverses est aujourd'hui avéré, il en va rarement ainsi. En général, la règle est une présomption de responsabilité de différents produits dans le développement de certaines pathologies, sans pour autant qu'il soit possible d'affirmer de manière précise et exacte la part de responsabilité incombant aux pesticides. Cette part de doute a conduit à l'apparition d'un nouveau concept, celui de maladie environnementale.

b) Vers un nouveau concept : les maladies environnementales

(1) Un concept développé face au constat de la multiplication de certaines maladies

On a pu constater ces dernières décennies une multiplication des maladies d'origine environnementale dans les pays occidentaux. Ce sont des maladies liées au mode de vie, à savoir essentiellement des cancers, des troubles de la fertilité, ou encore des malformations génitales chez les enfants.

D'après les données de l'INSERM, les taux d'incidence de tous les cancers en France depuis 1980 sont en augmentation de 35 % et 43 % respectivement chez les hommes et les femmes. Les perturbateurs

endocriniens sont aujourd'hui soupçonnés de jouer un rôle dans l'incidence des cancers hormono-dépendants, comme la prostate chez l'homme ou le cancer du sein chez la femme.

Parallèlement à la hausse des cancers, les maladies métaboliques ont également connu une augmentation significative, en particulier l'obésité. Les résultats de la dernière enquête nationale ObEpi sur l'obésité, réalisée en 2009 par TNS Healthcare Sofres[1] et financée par les laboratoires Roche, sont édifiants. Le Dr Marie-Aline Charles, épidémiologiste à l'INSERM et le Pr Arnaud Basdevant, nutritionniste à l'hôpital Pitié-Salpêtrière, à Paris, qui coordonnent l'enquête, ont mis en évidence que 32 % des plus de 18 ans, soit **quatorze millions de personnes, sont en surpoids**, et 14,5 %, soit **6,5 millions, peuvent être qualifiés d'obèses**. L'analyse des chiffres de l'INSEE permet de dater cette hausse de la corpulence des hommes comme des femmes au début des années 1980, avec une accélération dans les années 1990. Cet accroissement du poids moyen est observable pour toutes les classes d'âge, à un rythme comparable, signe que cette hausse n'est pas due uniquement au vieillissement de la population mais résulte bel et bien d'autres causes, environnementales cette fois.

Par ailleurs, une étude de 1992 des chercheurs danois Niels-Erik Skakkebaek et Elisabeth Carlsen[2] a mis en évidence une dégradation de la fertilité humaine. Ils sont parvenus à la conclusion, qui fait aujourd'hui consensus, selon laquelle **le nombre de spermatozoïdes a été divisé par deux depuis 1950**. Ils ont émis par ailleurs l'hypothèse d'un syndrome de dysgénésie testiculaire, liant baisse de la qualité du sperme, et augmentation des cas de **cryptorchidies** et d'**hypospadias**[3] et de **cancer des testicules** (en France, hausse de 2,5 % par an depuis 1980).

D'autres études se sont penchées sur la **diminution de l'âge de la puberté chez les filles** et la **perturbation du système génital féminin**. Ces dernières données sont encore débattues dans la communauté scientifique.

Toutes ces différentes études concluent toutefois à une influence probable des substances chimiques et au rôle de l'exposition environnementale dans l'incidence de ces maladies.

Dans un rapport de 2006, intitulé *« Prévenir les maladies par des environnements salubres – vers une évaluation de la charge des maladies environnementales »*, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a estimé que **près de 24 % des maladies dans le monde sont dues à des expositions environnementales pouvant être évitées. Ce taux atteint 33 % pour les maladies touchant les enfants de moins de cinq ans**.

---

[1] *Enquête ObEpi Roche 2009 sur le surpoids et l'obésité, INSERM, TNS Healthcare Sofres, Roche*

[2] *Carlsen et al., « Evidence for decreasing quality of semen during past 50 years », BMJ Septembre 2012 ; 305 (6854) :609-13*

[3] *La cryptorchidie désigne l'absence de testicules dans le scrotum, du fait d'une migration incomplète. L'hypospadias est une malformation de l'urètre chez l'homme.*

Les expositions environnementales étudiées par l'OMS et provoquant ces maladies environnementales sont variées, certaines étant directement à des situations d'insalubrité, de sous-développement qu'on retrouve essentiellement dans les pays du Sud, d'autres étant tout à fait transposables dans les pays industrialisés, comme l'exposition à des substances chimiques toxiques, à domicile comme sur le lieu de travail.

Le rapport de l'OMS indique que **la plupart des maladies déclenchées par l'environnement sont des maladies particulièrement mortelles**, essentiellement des maladies cardiovasculaires, des infections des voies respiratoires inférieures, des cancers, ou des maladies pulmonaires.

L'OMS identifie donc clairement l'influence de l'exposition aux produits chimiques, et notamment aux pesticides, dans l'apparition de maladies environnementales.

(2) Les pesticides, un des facteurs de l'émergence des maladies environnementales

Un congrès récent, tenu à Paris du 14 au 16 mai 2012, a mis en évidence le rôle des facteurs environnementaux dans le développement de pathologies graves, et notamment de l'exposition à des produits chimiques dès le plus jeune âge ou au stade intra-utérin.

Ce congrès PPTox III (programmation périnatale et toxicité) était organisé par la Société de Toxicologie, en collaboration avec l'ANSES et plusieurs autres instituts, et a réuni plus de deux cents scientifiques du monde entier, ainsi que des représentants d'ONG. L'ampleur de cet événement permet de mesurer l'importance que les scientifiques accordent actuellement à la question des expositions environnementales, notamment prénatales, à de nombreuses substances chimiques, et de leur rôle dans le développement de pathologies comme, entre autres, le diabète, l'obésité, les cancers hormono-dépendants ou encore les troubles de la reproduction.

Le congrès a mis en lumière que **le développement prénatal et périnatal constitue la période la plus vulnérable de la vie humaine en ce qui concerne les effets néfastes de l'environnement sur l'organisme**. L'hypothèse que les scientifiques formulent à l'heure actuelle, est que **ces effets environnementaux subis lors du développement précoce peuvent entraîner une susceptibilité renforcée aux maladies et aux dysfonctionnements lors de la vie adulte de l'individu**. Cette hypothèse est aujourd'hui soutenue par des études expérimentales et épidémiologiques.

Le texte adopté à la fin du congrès, intitulé *« Origines développementales des dysfonctions et maladies non transmissibles : implications pour la recherche et la santé publique »*, indique que les déséquilibres nutritionnels, les infections, le *stress*, l'exposition aux produits chimiques, notamment les contaminants présents dans notre environnement comme **les pesticides, peuvent agir sur l'enfant avant sa naissance et augmenter le risque de développer ensuite des maladies chroniques**. Les chercheurs présents ont réaffirmé leur **inquiétude en ce qui concerne les perturbateurs endocriniens**, particulièrement préoccupants du fait de leurs potentiels effets à des doses très faibles, non prévisibles à partir des tests habituellement effectués à des doses élevées.

Pour finir, ils ont rappelé que toutes les maladies complexes sont, pour une part, causées par des facteurs environnementaux. La compréhension de l'effet des expositions environnementales progresse constamment. La difficulté réside encore dans le délai de latence, pouvant durer plusieurs décennies, entre l'exposition à un facteur de risque et l'apparition d'une maladie ou d'un dysfonctionnement.

Les constats réalisés par les scientifiques les conduisent à émettre un certain nombre de recommandations de politiques publiques. Etant donné la sensibilité très importante de l'individu aux perturbations environnementales lors des stades précoces de son développement, les experts recommandent d'**accentuer la recherche** sur ces étapes de la vie, et d'**axer la prévention sur les femmes enceintes et les jeunes enfants**. Par ailleurs, ils rappellent que **la prévention primaire, c'est-à-dire le retrait pur et simple des substances chimiques à risque, doit être la priorité**.

Le Pr Robert Barouki, de l'Université Paris Descartes et co-président du comité organisateur du congrès a déclaré à l'issue de l'événement :

« Nous disposons aujourd'hui des preuves scientifiques, ce qui n'était pas le cas il y a quelques années. Les déséquilibres nutritionnels ou l'exposition à certains produits chimiques au cours de la période prénatale pourraient avoir des conséquences pour la santé future de l'individu. Bien que nous ne sachions pas encore l'ampleur exacte des conséquences, ***les faits scientifiques sont là et mûrs pour soutenir l'action publique****. »*

Plusieurs ONG présentes ont indiqué leur intention de s'appuyer sur les conclusions du congrès pour peser lors des discussions prochaines concernant la révision de la stratégie de l'Union européenne sur les perturbateurs endocriniens, et notamment insister sur la nécessité de prévenir les expositions à des produits chimiques nocifs lors des périodes les plus sensibles du développement humain.

Même si les pesticides ne sont pas le seul et unique coupable de la multiplication des maladies environnementales, des preuves scientifiques existent aujourd'hui qui incriminent leur rôle dans l'émergence de certaines de ces pathologies chroniques. Ils constituent un facteur de risque environnemental parmi d'autres, facteur pour lequel il existe, par ailleurs, un

grand nombre de preuves scientifiques des effets sanitaires néfastes, comme il a été exposé précédemment.

Deux conclusions doivent, semble-t-il, être tirées de ce rôle des pesticides dans la multiplication des maladies environnementales.

Il est nécessaire aujourd'hui de **financer davantage de recherche** dans le domaine. Cette recherche ne doit pas uniquement être de la recherche épidémiologique. Il convient d'**encourager la recherche en toxicologie, en expotoxicologie, en biologie, en génétique** afin de mieux comprendre les mécanismes d'action des pesticides, d'identifier leur rôle dans le développement des maladies environnementales telles que les cancers depuis plusieurs décennies. Le constat réalisé par nombre de scientifiques et de chercheurs entendus par la mission d'information est celui de la nécessité d'**associer épidémiologie et toxicologie**, pour mutualiser, rapprocher les expertises.

La deuxième conclusion à tirer de cet état de fait est le besoin d'une réponse sanitaire ferme, et la nécessité de **mener une réflexion sur les responsabilités en jeu** dans ce dossier. L'impact sanitaire à venir des pesticides est difficilement chiffrable à l'heure actuelle. Il y a cependant fort à parier que **le coût de la réparation sera élevé**. Qui doit assumer ce coût ? **Il semble inconcevable – et ce serait particulièrement injuste – de faire porter la responsabilité au seul agriculteur**, dernier acteur au bout de la chaîne professionnelle des pesticides. Il serait anormal de faire reposer l'ensemble du poids financier de la réparation sur l'État. Dès lors, quelles pourraient être les modalités d'association des industriels, responsables de la mise sur le marché de substances dont on découvre parfois, des décennies plus tard, toute l'ampleur de la dangerosité ?

Pour répondre à ces questions, la mission d'information a choisi de faire le bilan des mécanismes de responsabilité existants aujourd'hui et de mettre en lumière leurs limites.

C. LES EFFETS DES PESTICIDES SUR LA SANTÉ ET LA RESPONSABILITÉ DES FABRICANTS COMME DES POUVOIRS PUBLICS

1. Les fabricants se sont progressivement organisés pour réduire les risques de l'exposition aux pesticides pour leurs salariés

a) Des sites industriels systématiquement classés Seveso « seuil haut »

Du fait de la nature de leurs activités (stockage et manipulation de produits classés toxiques), les industries fabriquant des produits phytosanitaires sont systématiquement classées Seveso « seuil haut »,

attestant, si besoin en était, de la dangerosité des substances qui entrent dans la composition de ces produits pour l'homme et pour l'environnement.

A ce classement est associée toute une batterie de normes de sécurité et de contraintes qui constituent autant d'éléments de protection pour les salariés de l'usine et pour les riverains.

Les installations classées Seveso « seuil haut »

La catastrophe industrielle de Seveso en Italie en 1976 (rejet de dioxine sur la commune) a conduit les États européens à se doter d'une politique commune en matière de prévention des risques industriels dont les dispositions figurent dans la directive dite Seveso du 24 juin 1982, remplacée depuis par la directive Seveso II du 9 décembre 1996, toujours en vigueur, mais amendée par la directive 2003-105/CE. Le 1er juin 2015, la directive Seveso II sera remplacée par la **directive Seveso III adoptée en mars 2012**.

La directive Seveso II distingue deux types d'installations selon la quantité de matières dangereuses présente sur le site : celles classées Seveso « *seuil bas* » et celles relevant d'un degré de risque supérieur, dites Seveso « *seuil haut* ».

Les installations classées Seveso « *seuil haut* » figurent dans la catégorie des installations industrielles les plus dangereuses qui présentent un « *risque majeur* » et qui sont par conséquent soumises à **un régime d'autorisation d'implantation beaucoup plus contraignant que le régime d'autorisation classique**.

A ce titre, elles font également l'objet par la suite d'**une vigilance accrue de la part de l'ensemble des acteurs locaux concernés par le contrôle et la gestion du risque industriel, dans le cadre des Comités Locaux d'Information et de Concertation (CLIC)**[1], créés par la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels, dite « *loi Bachelot* », suite à la catastrophe AZF de Toulouse. Ainsi, à partir de **l'étude de dangers réactualisée tous les cinq ans**, les établissements concernés doivent élaborer un **système de gestion de sécurité (SGS)** et une **politique de prévention des accidents majeurs (PPAM)** et, en cas d'accidents, prévoir des **plans d'urgence** (plan d'opération interne [POI] et plan particulier d'intervention [PPI**]), révisés tous les trois ans**.

La directive prévoit également **une information et une consultation obligatoire du public**, obligation qui devrait être étendue et renforcée par la directive Seveso III dont l'entrée en vigueur est prévue au 1er janvier 2015. Actuellement, la législation française prévoit que les représentants des salariés soient obligatoirement consultés sur le POI et que les riverains soient associés à l'élaboration du PPI. C'est d'ailleurs à ce titre que les membres du CHSCT et les riverains sont représentés au sein des CLIC.

b) La notion de protection collective au cœur de l'organisation de la production des produits phytosanitaires

Tenant compte du caractère toxique des produits fabriqués par les entreprises membres de leur association, les représentants de l'Union des industries de produits phytosanitaires (UIPP), auditionnés par la mission[2], ont

---

[1] *Les CLIC doivent être progressivement remplacés par les Commissions de suivi de sites (CSS) suite à la parution du décret du 7 février 2012.*

[2] *Extrait des réponses écrites adressées à la mission à l'occasion de l'audition de M. Franck Garnier, président, et de M. Jean Charles Bocquet, directeur général de l'UIPP, le 6 mars 2012.*

dit **privilégier la protection collective sans négliger pour autant la protection individuelle.**

A ce titre, ils sont tenus d'observer les obligations résultant des dispositions réglementaires du code du travail en matière de prévention des risques d'exposition définies par le décret n° 2008-244 du 7 mars 2008. S'agissant des agents chimiques dangereux cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction, des dispositions particulières figurent aux articles R. 4412-59 à R. 4412-93 du code du travail. Elles portent notamment sur l'évaluation des risques, les mesures de prévention, le contrôle des valeurs limites d'exposition professionnelle, la gestion des incidents et des accidents et la formation comme l'information des salariés.

Mesures à appliquer dans une installation classée Seveso « *seuil haut* »

Article R. 4412-70 du code du travail créé par le décret n° 2008-244 du 7 mars 2008

*« Dans tous les cas d'**utilisation d'un agent cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction**, l'employeur applique les mesures suivantes :*

« 1° Limitation des quantités de cet agent sur le lieu de travail ;

« 2° Limitation du nombre de travailleurs exposés ou susceptibles de l'être ;

*« 3° Mise au point de **processus de travail et de mesures techniques permettant d'éviter ou de minimiser le dégagement d'agents** ;*

« 4° Évacuation des agents conformément aux dispositions des articles R. 4222-12 et R. 4222-13 ;

*« 5° Utilisation de méthodes appropriées de mesure des agents, en particulier pour la **détection précoce des expositions anormales** résultant d'un événement imprévisible ou d'un accident ;*

« 6° Application de procédures et de méthodes de travail appropriées ;

*« 7° Mise en œuvre de **mesures de protection collectives** ou, lorsque l'exposition ne peut être évitée par d'autres moyens, de **mesures de protection individuelles** ;*

« 8° Mise en œuvre de mesures d'hygiène, notamment de nettoyage régulier des sols, murs et autres surfaces ;

« 9° Information des travailleurs ;

« 10° Délimitation des zones à risque et utilisation de signaux adéquats d'avertissement et de sécurité, y compris les signaux « défense de fumer », dans les zones où les travailleurs sont exposés ou susceptibles de l'être ;

*« 11° **Mise en place de dispositifs pour les cas d'urgence** susceptibles d'entraîner des expositions anormalement élevées, en particulier lors d'éventuelles ruptures du confinement des systèmes clos ;*

*« 12° **Utilisation de moyens permettant le stockage, la manipulation et le transport sans risque des produits**, notamment par l'emploi de récipients hermétiques étiquetés de manière claire, nette et visible ;*

« 13° Collecte, stockage et évacuation sûrs des déchets.

Concrètement, cela signifie en particulier que les ateliers doivent être agencés de telle manière que « *le contact entre opérateurs et matières actives soit évité.* » *« Le but est d'assurer un environnement de travail aussi propre que possible »* (installations en circuit fermé, confinement, aspiration à la source dans les ateliers de conditionnement, stockage sécurisé, mise en dépression des locaux à risque, transfert pneumatique des matières dangereuses, développement des processus de production automatisés, etc.), afin de **respecter les valeurs limites d'exposition professionnelles (VLEP) règlementaires**. Ces VLEP représentent la concentration maximale de substances toxiques dans l'air que peut respirer une personne pendant une période déterminée (huit heures par exemple). Les teneurs maximales à ne pas dépasser sont fixées par le ministère du travail sur la base des recommandations de l'Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS). Selon les substances concernées, elles sont définies en volume (ppm), en poids (mg/m^3) ou en fibres par unité de volume (f/m^3). **Certaines VLEP sont contraignantes** ; d'autres sont de simples valeurs de référence qui tiennent lieu d'objectifs à des fins de prévention. **Des contrôles réguliers d'ambiance (ou mesurages) doivent être effectués** – au moins une fois par an – afin de veiller au respect de ces normes. **Les résultats de ces études doivent être communiqués à la médecine du travail et au CHSCT.**

Le dépassement d'une VLEP contraignante entraîne obligatoirement l'arrêt du travail dans les ateliers concernés jusqu'à la mise en œuvre de mesures propres à assurer la protection des salariés.

Le dépassement d'une VLEP indicative doit conduire à la réalisation d'une nouvelle évaluation des risques afin de définir des mesures de prévention et de protection adaptées.

Ces mesures de protection collective et de prévention semblent porter leurs fruits. En effet, une enquête réalisée par l'UIPP auprès de ses adhérents[1] met en évidence **la faible occurrence d'accidents du travail avec arrêt (ATAA) recensés dans les industries phytosanitaires** en comparaison avec les taux de fréquence observés tous secteurs confondus parmi les salariés affiliés à la Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS) : ainsi, en 2010, on dénombrait en moyenne 6,9 accidents du travail avec arrêt pour 1 million d'heures travaillées pour les salariés exerçant leur activité dans une entreprise phytosanitaire membre de l'UIPP, contre 23,3 pour les salariés affiliés à la CNAMTS, toutes activités confondues. **Parmi les accidents répertoriés par l'UIPP en 2010, seul un cas aurait été dû au contact avec un produit chimique corrosif (non phytosanitaire)**, les autres incidents étant dus principalement à des chutes, des coupures ou des chocs. Par ailleurs, **en 2009,** la même enquête stipule qu'**aucune maladie**

---

[1] *Commission des relations industrielles de l'UIPP, « Enquête sur les accidents du travail et les maladies professionnelles des salariés des sites de production des produits phytopharmaceutiques », communiquée en juillet 2012.*

professionnelle due aux produits phytosanitaires n'a été constatée parmi les salariés des adhérents de l'UIPP.

Lors de la visite par la mission du site de Bayer Cropscience à Villefranche-sur-Saône, le médecin du travail de l'entreprise a confirmé que **l'exposition aux produits toxiques n'était qu'un élément parmi d'autres permettant d'apprécier l'impact des conditions de travail sur la santé des salariés.** D'autres facteurs doivent en effet être pris en compte parmi lesquels : les troubles liés à la manipulation de charges lourdes, le rythme de travail (travail de nuit avec un système de fonctionnement en 3x8) ou encore les risques psychosociaux qui ont tendance à prendre une part prépondérante.

Les résultats de l'enquête citée doivent néanmoins être relativisés, car **sur les vingt membres de l'UIPP, seules dix industries ont répondu à l'enquête**[1], qui porte sur seize sites de production[2]. Cela induit un biais statistique, les entreprises les plus vertueuses ayant tendance à répondre plus volontiers que celles dont les résultats sont moins satisfaisants. En outre, s'agissant des maladies professionnelles, chacun sait aujourd'hui qu'**il existe le plus souvent un délai d'une dizaine voire d'une vingtaine d'années avant que certaines maladies (cancers, affections respiratoires, etc.) dues à l'exposition à des produits toxiques se déclarent**.

Toutefois, les bons résultats obtenus par les entreprises ayant répondu à l'enquête supposent une forte sensibilisation des salariés et **une formation spécifique aux règles de sécurité et de prévention** à suivre. A cet égard, les entreprises visitées par la mission (Bayer CropScience à Villefranche et De Sangosse à Agen) ont dit organiser des formations à destination des personnels opérationnels dans plusieurs domaines : formation générale hygiène sécurité environnement HSE (politique de l'entreprise, règles de sécurité, …), habilitation au poste de travail, risques industriels et chimiques, prévention et lutte contre les incendies, sauveteur secouriste du travail (SST), exercices POI et PPI, réglementation TMD (transport de matières dangereuses), accès aux fiches de données de sécurité (FDS), etc.

A cet égard, **la mission s'est inquiétée de la situation particulière des salariés intérimaires** qui, du fait de leur temps de présence limité dans l'entreprise, pourraient, par méconnaissance de ces règles, s'exposer eux-mêmes aux matières dangereuses mais aussi affecter ponctuellement la sécurité des autres salariés et les conditions de travail dans les ateliers.

Le groupe Bayer a dit avoir mis en place un « *nouveau parcours d'accueil des employés intérimaires* » afin de mieux former les personnels exerçant une activité à titre temporaire dans l'entreprise. Toutefois, la formation est assez réduite : elle se limite à une durée de quatre à cinq jours,

---

[1] *Arysta LifeScience, BASF Agri, Bayer Cropscience, Cerexagri, De Sangosse, Dow Agroscience, Dupont Solutions, Nufarm, Phyteurop, Syngenta Agro.*

[2] *Dont quatre sites de synthèse et douze sites de formulation.*

consacrée à la sécurité du site, aux produits et au risque industriel et à la manipulation d'outils à risque avant l'accueil au poste de travail.

Par ailleurs, certains organismes extérieurs à l'entreprise contribuent également à la formation des salariés concernant la prévention des risques professionnels. Ainsi, depuis le 1er juillet 2010, les Caisses d'assurance retraite et de la santé au travail (CARSAT) ont succédé aux caisses régionales d'assurance maladie (CRAM) pour intervenir dans les domaines de l'assurance vieillesse et des risques professionnels (accidents du travail et maladies professionnelles). Leurs missions sont définies par l'article L. 215-1 du code de la sécurité sociale. Dans le domaine des risques professionnels, elles développent et coordonnent des actions de formation visant à prévenir les accidents du travail et les maladies professionnels. Ces formations couvrent plusieurs thématiques : évaluation des risques professionnels (EvRP), secouriste sauveteur du travail (SST), stratégie de prévention de risques spécifiques (troubles musculo-squelettiques, risques psychosociaux, etc.), formation des membres du CHSCT… Certaines de ces formations sont assurées par l'Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS).

La mission propose qu'une formation spécifique aux règles de sécurité et de prévention soit systématiquement organisée par l'employeur dans les établissements classés Seveso, y compris pour les salariés intérimaires et les intervenants extérieurs pouvant attenter à la sécurité dans l'établissement.

c) Les limites de la protection collective justifient l'existence complémentaire de mesures de protection individuelle

Toutefois, si la protection collective a permis d'améliorer les conditions de travail des salariés des industries phytosanitaires et de limiter les risques d'incidents ou d'exposition à des matières toxiques, elle n'est pas infaillible. Ces failles justifient l'existence complémentaire de mesures de protection individuelle.

En effet, **selon l'INRS[1], la définition des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) présente, plusieurs limites** :

- d'abord, **certaines substances ont des effets nocifs même à très faible dose**, aussi la définition d'un seuil ne constitue-t-il en aucun cas une protection absolue ;

---

[1] *Voir la page du site de l'INRS consacrée aux valeurs limites d'exposition professionnelles mise en ligne le 2 juillet 2012 : http://www.inrs.fr/accueil/risques/chimiques/controle-exposition/valeurs-limites.html*

- en outre, **selon la pénibilité de certains travaux, l'absorption et la pénétration des produits peuvent être accentués**, or, les VLEP n'intègrent pas ce paramètre ;

- par ailleurs, **les VLEP ne tiennent compte que de l'exposition respiratoire,** or la pénétration cutanée notamment et l'absorption digestive ne sont pas prises en considération ;

- enfin, **les VLEP évoluent en fonction des connaissances scientifiques** et présentent donc un caractère relatif.

C'est pourquoi, la mission estime qu'il conviendrait en réalité que les fabricants de pesticides considèrent les valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) comme des objectifs à parfaire (et non simplement comme des valeurs maximales à ne pas dépasser) **et recherchent en permanence à réduire les risques d'exposition des salariés aux matières toxiques présentes dans les ateliers.**

Les défaillances observées dans le système de prévention collective expliquent que les salariés présents dans ces ateliers soient tenus de porter des équipements de protection individuelle. Dans les réponses qu'elle a apportées aux interrogations de votre mission, l'UIPP admet d'ailleurs l'existence de risques d'expositions professionnels aux substances dangereuses en reconnaissant que « *les protections individuelles (combinaisons, lunettes, masques, gants) sont utilisées afin d'**éviter, malgré les protections collectives, tout contact résiduel possible avec les produits*** ».

Par ailleurs, les entreprises organisent généralement un système de sas et de vestiaires avec douches, afin que les salariés puissent se doucher et se changer avant de quitter l'entreprise. Les membres du CHSCT de Bayer, rencontrés par la mission, ont confirmé que la plupart des salariés se douchaient systématiquement avant de quitter les ateliers, bien que la douche ne soit pas obligatoire.

A cet égard, les deux visites de sites de protection par la mission ont confirmé l'ampleur de l'empoussièrement des ateliers. Ces poussières contiennent des matières toxiques entrant dans la fabrication des produits phytosanitaires. Malgré le système d'aspiration à la source mis en place dans les ateliers de conditionnement par exemple, l'empoussièrement n'est pas négligeable. Inquiets de cette situation et du risque qu'elle pourrait représenter pour la santé des salariés, les membres du CHSCT du site de Bayer à Villefranche ont demandé à la direction de l'entreprise de financer une expertise sur l'empoussièrement des ateliers. Une telle demande relève en effet des prérogatives de droit du CHSCT. L'étude devait être examinée par les membres du CHSCT le lendemain de la visite de votre mission. Mais la direction, invoquant des motifs de confidentialité, a refusé de la transmettre à votre rapporteur, ce que la mission ne peut que regretter…

d) La médecine du travail : le risque d'une dégradation du suivi de la santé des salariés malgré un rôle de prévention et d'alerte renforcé au sein de l'entreprise

La médecine du travail (ou services de santé au travail) joue un rôle déterminant en matière d'évaluation, de prévention et de suivi des risques professionnels au sein des entreprises. Elle assure également la surveillance de l'état de santé des salariés de façon régulière, dès leur embauche.

Toutefois, la réforme de la médecine du travail, qui résulte de la loi du 20 juillet 2011[1] et qui est entrée en vigueur le 1er juillet 2012, risque de se traduire par une dégradation de la surveillance médicale des salariés et par une certaine insécurité juridique.

En effet, les principales dispositions concernant la prévention et le suivi médical des personnes exposées à des risques professionnels particuliers relèvent du domaine réglementaire et non de la loi, ce qui en fragilise la pérennité[2].

La réforme de la médecine du travail résultant de la loi du 20 juillet 2011

Désormais, aux termes de l'article L. 4622-8 du code du travail, **le médecin du travail peut travailler en équipe** lorsqu'il exerce au sein de services de santé au travail autonomes ou interentreprises. Les missions des services de santé au travail sont assurées par une équipe pluridisciplinaire de santé au travail comprenant des médecins, des intervenants en prévention des risques professionnels (IPRP), des infirmiers, ainsi que, le cas échéant, des « *assistants de services de santé au travail* » (qui remplacent les « *secrétaires médicaux* » et voient leur rôle accru) et des professionnels recrutés après avis des médecins du travail.

Ainsi, les **médecins du travail**, qui sont chargés d'animer et de coordonner l'équipe pluridisciplinaire, **peuvent déléguer certaines activités**, sous leur responsabilité et dans le cadre de protocoles écrits réglementés par le code de la santé publique, **aux infirmiers, aux assistants ou aux autres membres de l'équipe pluridisciplinaire**. Les infirmiers peuvent, par exemple, être habilités à réaliser des entretiens infirmiers avec les salariés.

---

[1] *Loi n° 2011-167 du 20 juillet 2011 relative à l'organisation de la médecine du travail.*

[2] *Article L. 4412-1 du code du travail, créé par loi n° 2008-67 du 21 janvier 2008 : « Les règles de prévention des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs exposés à des risques chimiques sont déterminées par décret en Conseil d'Etat… »*

Le but de cette réorganisation des services de santé au travail (SST) est de pallier l'insuffisance de médecins du travail en leur permettant de se recentrer sur leur cœur de métier : leurs missions médicales.

Ainsi que le rappelle le nouvel article L. 4622-2 du code du travail, les services de santé au travail ont pour principale mission d'éviter toute altération de la santé des travailleurs du fait de leur travail. A cette fin, ils agissent dans plusieurs domaines :

- ils conduisent des actions visant à préserver la santé physique et mentale des travailleurs tout au long de leur parcours professionnel ;

- ils conseillent les employeurs, les travailleurs et leurs représentants sur les dispositions à prendre pour éviter ou diminuer les risques professionnels, améliorer les conditions de travail, prévenir la consommation d'alcool et de drogue, prévenir le harcèlement sexuel ou moral, réduire la pénibilité au travail et la désinsertion professionnelle et contribuer au maintien dans l'emploi des travailleurs ;

- ils surveillent l'état de santé des travailleurs en fonction des risques encourus, de la pénibilité au travail et de leur âge ;

- ils participent au suivi et contribuent à la traçabilité des expositions professionnelles des salariés et à la veille sanitaire.

Selon les termes de l'article L. 4624-1 du code du travail, **le médecin du travail est habilité à proposer des mesures individuelles** telles que des mutations ou des transformations de postes, justifiées par l'âge du salarié, sa résistance physique ou son état de santé physique ou mentale. **L'employeur est tenu de le prendre en compte et de donner suite à ces recommandations**. Dans le cas contraire, l'employeur doit justifier son refus. En cas de désaccord, l'employeur ou le salarié peut exercer un recours devant l'inspecteur du travail, lequel prend sa décision après avis du médecin inspecteur du travail.

- **Évaluation, prévention, alerte et réduction des risques professionnels**

En premier lieu, le médecin du travail participe de façon active à **l'évaluation des risques professionnels**, grâce à l'information qui lui est transmise de façon obligatoire par l'employeur (**fiches de données de sécurité, FDS, sur la composition des produits, résultats des analyses et études réalisées dans les ateliers**, etc.) ou lors des réunions du comité d'entreprise, du comité d'hygiène et de sécurité et des conditions de travail (CHSCT) ou du conseil d'administration auxquelles il participe de droit dès lors qu'un sujet intéressant son action est à l'ordre du jour.

Si un travailleur est atteint soit d'une maladie professionnelle, soit d'une anomalie susceptible de résulter d'une exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes, tous les travailleurs ayant subi une exposition comparable sur le même lieu de travail font l'objet, à titre préventif, d'un examen médical de contrôle assorti éventuellement d'examens complémentaires et **une nouvelle évaluation des risques est réalisée** (articles R. 4412-52 et R 4412-53 du code du travail). C'est pourquoi, le médecin du travail doit être informé par l'employeur des absences pour cause de maladie d'une durée supérieure à dix jours des travailleurs exposés à des agents chimiques (article R. 4412-50).

A partir des données de l'évaluation, **le médecin du travail propose à l'employeur des mesures collectives ou individuelles propres à prévenir ou réduire l'exposition des salariés aux risques professionnels identifiés** : adaptation des postes de travail, suppression d'une substance dangereuse, substitution d'une matière moins toxique à une substance dangereuse, déclaration d'inaptitude pour certains salariés, etc. **L'employeur est normalement tenu de suivre les recommandations du médecin du travail**. Dans le cas contraire, il doit justifier son refus ou solliciter l'arbitrage de l'inspection du travail.

A cet égard, le médecin du travail du site de Bayer Cropscience à Villefranche, rencontré par la mission, a estimé jouer un « *rôle charnière* » entre la direction, les employés et le CHSCT. Ainsi, il a dit « *contribuer à la recherche de solutions pour concilier des points de vue souvent divergents* » ou pour convaincre la direction de réaliser des aménagements de postes nécessitant des investissements lourds. Toutefois, il a reconnu rencontrer certaines difficultés dans sa mission, « *qui exige parfois de la persévérance* ».

De la même manière, **le médecin du travail a dit être souvent à l'origine de mesures de prévention dans l'organisation du travail pour limiter la durée d'exposition des salariés à des produits dangereux**. Mais il a regretté que ses préconisations ne soient pas toujours immédiatement suivies d'effets et doivent être plusieurs fois réitérées et richement argumentées avant d'être acceptées et mises en œuvre par la direction.

Dans l'entreprise De Sangosse visitée par la mission[1], la direction a dit associer le médecin du travail dans plusieurs domaines : la définition des postes à risques, l'identification des personnes nécessitant une surveillance médicale renforcée mais aussi le choix des équipements de protection individuel (EPI) mis à disposition (gants, bouchons d'oreille, protection respiratoire) par poste de travail.

Ainsi, selon les établissements, la participation du médecin du travail à la vie de l'entreprise et à l'organisation de la production permet une amélioration des conditions de travail des salariés et la mise en place de mesures de prévention efficaces pour limiter l'exposition des travailleurs aux substances dangereuses.

- **Un assouplissement préjudiciable des conditions de la surveillance médicale renforcée pour les salariés exposés à des substances cancérogènes, mutagènes et reprotoxiques**

Les salariés des entreprises phytosanitaires, parce qu'ils sont exposés à des substances cancérogènes, mutagènes et reprotoxiques (CMR), bénéficient d'**une surveillance médicale renforcée** avec des contrôles à la fois plus fréquents et plus approfondis (article R. 4624-18 du code du travail).

---

[1] *Déplacement à Pont-du-Casse le 23 mai 2012.*

Aux termes de l'article R. 4624-10 du même code, tout salarié bénéficiant d'une surveillance médicale renforcée doit être soumis, comme les autres salariés, à un examen médical avant d'être embauché. Cet **examen médical d'embauche** vise à :

- s'assurer que le salarié est médicalement apte au poste de travail auquel l'employeur envisage de l'affecter ;

- proposer éventuellement les adaptations du poste ou l'affectation à d'autres postes ;

- rechercher si le salarié n'est pas atteint d'une affection dangereuse pour les autres travailleurs ;

- informer le salarié sur les risques des expositions au poste de travail et le suivi médical nécessaire ;

- sensibiliser le salarié sur les moyens de prévention à mettre en œuvre.

L'examen médical d'embauche comprend un examen clinique général et, selon la nature de l'exposition, un ou plusieurs examens spécialisés complémentaires, le tout étant à la charge de l'employeur.

En effet, un travailleur ne peut être affecté à des travaux l'exposant à des agents chimiques dangereux pour la santé que s'il a fait l'objet d'un examen médical préalable par le médecin du travail et si la fiche médicale d'aptitude établie à cette occasion atteste qu'il ne présente pas de contre-indication médicale à ces travaux.

Après l'embauche, la surveillance médicale renforcée suppose normalement des examens de suivi **plus fréquents et plus approfondis que dans le cas d'une surveillance classique**. En effet, **la pénurie de médecins du travail** a fait que la réforme de la médecine du travail en vigueur depuis le 1er juillet 2012[1] a assoupli les conditions de la surveillance médicale renforcée en **allongeant la périodicité minimale des examens médicaux de douze à vingt-quatre mois** (nouvel article R. 4624-16 du code du travail), soit, désormais, une périodicité analogue à celle qui prévaut dans le droit commun. Toutefois, dans la limite de cette fréquence minimale de deux ans, le médecin du travail peut estimer nécessaire de prévoir d'autres visites médicales et examens complémentaires : selon les termes de l'article R. 4624-19, « *le médecin du travail est juge des modalités de la surveillance médicale renforcée, en tenant compte des recommandations de bonnes pratiques existantes.* ». Il est difficile d'apprécier à ce jour les conséquences de cette nouvelle disposition. **Mais il est à craindre qu'elle ne se traduise par des examens de santé plus espacés**, puisque tel en est l'objectif. L'appréciation laissée au médecin du travail en fonction de « *bonnes pratiques* », dont on ne

---

[1] *Depuis le 1er juillet 2012, l'organisation, le statut et le rôle de la médecine du travail sont définis par les dispositions de la loi n° 2011-167 du 20 juillet 2011 relative à l'organisation de la médecine du travail et de ses décrets d'application en date du 30 janvier 2012.*

sait pas précisément par qui elles seront définies, n'est pas de nature à faire croire que l'examen périodique annuel restera la règle. Fort heureusement, indépendamment des examens périodiques et de ceux préconisés par le médecin du travail, **tout salarié exposé à des produits chimiques peut bénéficier d'un examen médical à sa demande ou à celle de l'employeur** (article R. 4412-50).

Par ailleurs, l'article R. 4451-84 du même code prévoit que seuls « *les travailleurs classés en catégorie A bénéficient d'un suivi de leur état de santé au moins une fois par an.* » Il s'agit essentiellement des salariés travaillant dans des milieux radioactifs.

Une autre inquiétude de la mission porte sur le fait que les nouvelles dispositions réglementaires entrées en vigueur le 1er juillet 2012, et déjà évoquées plus haut, permettent aux infirmiers de réaliser certains entretiens en lieu et place du médecin. De tels entretiens ne peuvent naturellement pas déboucher sur des déclarations d'inaptitude. Toutefois, ils peuvent donner aux salariés l'occasion de s'exprimer sur leurs conditions de travail ou sur d'éventuels symptômes ou difficultés. Le cas échéant, **l'infirmier pourra alerter le médecin, mais un symptôme peut lui échapper et il n'est pas habilité à poser des questions d'ordre clinique**.

Or, ces examens médicaux périodiques sont essentiels car ils ont pour finalité de s'assurer du maintien de l'aptitude médicale du salarié à son poste de travail et de l'informer sur les conséquences médicales des expositions professionnelles qu'il peut subir à son poste et du suivi médical nécessaire.

Dans la pratique, la mission a néanmoins constaté que, jusqu'à présent, pour les salariés particulièrement exposés à leur poste de travail, des examens étaient prévus tous les six mois et étaient complétés par un examen biologique et clinique complet. Ainsi que l'a souligné le médecin du travail rencontré par la mission sur le site de Bayer CropScience à Villefranche-sur-Saône, l'examen biologique (numération formule, plaquettes, exposition de certains organes cibles, transaminases, créatinine, …) est essentiel car il permet de détecter les signes d'une imprégnation ou d'une exposition à un ou plusieurs produit(s) chimique(s). Pour certains produits spécifiques, le médecin peut même prescrire des examens complémentaires : thyroïde, suivi hormonal (antigène de la prostate proposé systématiquement), échographie, dosages divers, tests fonctionnels, contrôles respiratoires (tous les deux ans), détection d'allergies, électrocardiogrammes (tous les cinq ans ; tous les trois ans après 45 ans).

La surveillance biologique des expositions aux agents chimiques
Principales dispositions réglementaires du code du travail

Article R. 4412-51 - Le médecin du travail prescrit les examens médicaux nécessaires à la surveillance biologique des expositions aux agents chimiques. Le travailleur est informé par le médecin des résultats de ces examens et de leur interprétation. Le médecin du travail informe l'employeur de l'interprétation anonyme et globale des résultats de cette surveillance biologique des expositions aux agents chimiques, en garantissant le respect du secret médical.

Article R. 4412-51-1 - Les analyses destinées à vérifier le respect des valeurs limites biologiques fixées par décret sont réalisées par les organismes mentionnés à l'article R. 4724-15.

En cas de dépassement, le médecin du travail, s'il considère que ce dépassement résulte de l'exposition professionnelle, en informe l'employeur, sous une forme non nominative.

Article R. 4412-51-2 - Un arrêté conjoint des ministres chargés du travail et de l'agriculture précise les modalités ainsi que les méthodes à mettre en œuvre pour le contrôle du respect des valeurs limites biologiques.

Article R. 4412-52 - Si un travailleur est atteint d'une maladie professionnelle, d'une maladie ou d'une anomalie susceptible de résulter d'une exposition à des agents chimiques dangereux, à l'exception des agents cancérogènes et mutagènes définis à l'article R. 4412-60, le médecin du travail détermine la pertinence et la nature des examens éventuellement nécessaires pour les travailleurs ayant subi une exposition comparable.

Par ailleurs, il existe **une procédure spécifique concernant <u>les femmes enceintes</u>**, la loi distinguant les produits reprotoxiques. En pratique, le médecin du travail de Bayer CropScience a fait savoir à votre mission que toute femme enceinte est exclue du contact avec les produits concernés, que ce soit sur le site de production ou dans le laboratoire de recherche. Il a indiqué que « *les raisons vont bien au–delà d'une analyse chimique des produits.* ***Les restrictions sont purement toxicologiques et ne supportent pas réellement de discussions***. *Il semble s'être formé un consensus concernant la protection des femmes enceintes* ». Mais il a reconnu que cela pose des problèmes de reclassement en cas d'inadaptation prolongée au poste, qui sont « *un combat de tous les jours* ». Dans la logique de ce raisonnement, on pourrait d'ailleurs considérer que, **par précaution, les femmes en âge de procréer devraient pouvoir être protégées en permanence de tout risque d'exposition au cas où se révélerait une grossesse.**

Enfin, le nouvel article R. 4624-20 du code du travail[1] prévoit que, en cas d'<u>arrêt de travail prolongé</u> (plus de trois mois), **une visite de pré-reprise** soit organisée par le médecin du travail à l'initiative du médecin traitant, du médecin conseil des organismes de sécurité sociale ou du salarié. Au cours de cet examen, le médecin du travail peut recommander des aménagements et adaptations du poste de travail, un reclassement ou des formations professionnelles en vue de faciliter le reclassement ou sa réorientation

[1] *Modifié par le décret n° 2012-135 du 30 janvier 2012.*

professionnelle. Ces recommandations sont transmises à l'employeur, qui doit y donner suite selon des modalités communiquées au médecin du travail, en vue de favoriser le maintien dans l'emploi du salarié.

En cas de congé de maternité, d'absence pour cause de maladie professionnelle ou encore suite à une absence d'au moins trente jours pour cause d'accident du travail, de maladie ou d'accident non professionnel, le salarié bénéficie obligatoirement d'un **examen de reprise du travail** par le médecin du travail dans un délai de huit jours à compter de son retour en activité.

L'examen de reprise a pour objet de délivrer l'avis d'aptitude médicale du salarié à reprendre son poste ; de préconiser l'aménagement, l'adaptation du poste ou le reclassement du salarié ou d'examiner les propositions d'aménagement, d'adaptation du poste ou de reclassement faites par l'employeur à la suite des préconisations émises par le médecin du travail lors de la visite de pré-reprise.

Le médecin du travail doit d'ailleurs être informé de tout arrêt de travail d'une durée inférieure à trente jours pour cause d'accident du travail afin de pouvoir apprécier l'opportunité d'un nouvel examen médical et, avec l'équipe pluridisciplinaire, de préconiser des mesures de prévention des risques professionnels.

Votre Rapporteur souhaite que ces bonnes pratiques soient perpétuées pour les salariés particulièrement exposés et les femmes enceintes, malgré l'assouplissement des dispositions réglementaires définissant les conditions de la surveillance médicale renforcée.

Même si votre Rapporteur relève que la plupart des dispositions relatives à l'exercice de la médecine du travail sont d'ordre réglementaire et non législatif, y compris s'agissant de la périodicité des examens médicaux, elle préconise le retour à un examen dont la périodicité soit, au minimum, annuelle, dans le cadre de la surveillance médicale renforcée.

Ces examens (embauche, périodiques, reprise ou pré-reprise) sont en effet d'une importance considérable, car il peut en résulter une déclaration d'inaptitude du salarié à son poste de travail ou une restriction d'aptitude, en particulier en cas d'allergies et de problèmes dermatologiques (cas les plus fréquents).

Mais cela suppose que le médecin du travail ait réalisé au préalable : une étude du poste de travail, une étude des conditions de travail dans l'entreprise ainsi que deux examens médicaux de l'intéressé espacés de deux semaines, accompagnés si nécessaire d'examens complémentaires (article R. 4624-31). Toutefois, lorsque le maintien du salarié à son poste de travail entraîne un danger immédiat pour sa santé ou sa sécurité ou celles des tiers ou lorsqu'un examen de pré-reprise a eu lieu dans un délai de trente jours au plus, l'avis d'inaptitude médicale peut être délivré en un seul examen. Les

motifs de l'avis du médecin du travail sont consignés dans le dossier médical en santé au travail du salarié.

La déclaration d'inaptitude suppose une bonne connaissance du milieu de travail et des postes de travail. C'est pourquoi, l'article R. 4624-4 du code du travail prévoit que **le médecin du travail puisse être sur le lieu de travail au moins durant le tiers de son temps de travail**, soit au moins cent-cinquante demi-journées de travail effectif chaque année, pour un médecin à plein temps.

Les actions sur le milieu de travail comprennent notamment : la visite des lieux de travail, l'étude de postes en vue de l'amélioration des conditions de travail, de leur adaptation ou du maintien dans l'emploi, l'identification et l'analyse des risques professionnels, l'élaboration et la mise à jour de la fiche d'entreprise, la délivrance de conseils en matière d'organisation des secours et des services d'urgence, la participation aux réunions du CHSCT, la réalisation de mesures métrologiques, l'animation de campagnes d'information et de sensibilisation aux questions de santé publique en rapport avec l'activité professionnelle, les enquêtes épidémiologiques, la formation aux risques spécifiques, l'étude de toute nouvelle technique de production, ainsi que l'élaboration des actions de formation à la sécurité et à celle des secouristes.

Les examens de suivi individuels et les contrôles réguliers du milieu de travail contribuent également à la traçabilité des expositions professionnelles auxquelles est soumis un salarié. **Les résultats sont répertoriés dans le dossier médical du salarié**, dont l'existence est une obligation légale (article L. 4624-2). Il est constitué par le médecin du travail et doit retracer les informations relatives à l'état de santé du travailleur, les expositions auxquelles il a été soumis ainsi que les avis et propositions du médecin du travail (fiche médicale d'aptitude notamment). Le dossier ne peut être communiqué qu'à la demande de l'intéressé au médecin de son choix. Le médecin du travail peut également le transmettre au médecin inspecteur du travail à sa demande ou en cas de risque pour la santé publique ainsi qu'à un autre médecin du travail pour garantir la continuité de la prise en charge, sauf refus du travailleur. Le travailleur lui-même peut en demander la communication.

Pour assurer la traçabilité des expositions en cas de survenue tardive d'une maladie professionnelle, **le dossier médical est conservé pendant au moins cinquante ans après la fin de la période d'exposition.** Par ailleurs, certaines entreprises disposent d'**un registre des expositions.**

Tel est le cas de l'entreprise Bayer CropScience à Villefranche-sur-Saône. En l'espèce, il se présente sous la forme d'un fichier informatisé permettant de **retracer l'exposition de chaque salarié durant toute sa vie professionnelle** et auquel le médecin du travail peut avoir accès. Afin que toute exposition soit connue du médecin du travail, la direction doit lui signaler au préalable l'introduction de toute nouvelle molécule dans le processus de production avant que cette innovation n'ait lieu.

La mission considère que la présence d'un tel fichier des expositions professionnelles devrait être obligatoire et généralisée dès lors que les risques d'exposition professionnelle à des matières dangereuses peuvent se traduire par l'apparition de maladies de façon différée pour les salariés.

e) Le CHSCT : un rôle accru dans les entreprises classées Seveso « seuil haut »

Selon les termes de l'article L. 4612-1 du code du travail, le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT) a une **triple mission** : de contribuer à la protection de la santé physique et mentale et de la sécurité des travailleurs de l'établissement et de ceux mis à sa disposition par une entreprise extérieure ; de contribuer à l'amélioration des conditions de travail, notamment en vue de faciliter l'accès des femmes à tous les emplois et de répondre aux problèmes liés à la maternité et de veiller à l'observation des prescriptions légales prises en ces matières.

A cette fin, **le CHSCT analyse les risques professionnels auxquels peuvent être exposés les salariés** en étudiant le cas particulier des femmes enceintes et fait un état des lieux des conditions de travail dans l'entreprise en veillant notamment à identifier les facteurs de pénibilité. Sur la base de cette analyse, **il contribue à la promotion de la prévention des risques professionnels** dans l'établissement et suscite toute initiative qu'il estime utile dans cette perspective. Ses propositions figurent dans le **rapport annuel de prévention** qu'il rédige à partir de l'analyse des risques et du bilan social.

Le CHSCT dispose de compétences lui permettant de procéder à des **inspections** régulières dans l'établissement et de réaliser des **enquêtes** en matière d'accidents du travail ou de maladies professionnelles ou à caractère professionnel. Lors des visites de l'inspecteur ou du contrôleur du travail, les représentants du CHSCT sont obligatoirement informés de cette présence par l'employeur et peuvent présenter leurs observations.

Le CHSCT se réunit au moins tous les trimestres à l'initiative de l'employeur, **plus fréquemment** en cas de besoin, notamment **dans les branches d'activité présentant des risques particuliers** ou à la suite de tout accident ayant entraîné ou ayant pu entraîner des conséquences graves ou à la demande motivée de deux de ses membres représentants du personnel.

Cas de consultation obligatoire du CHSCT

- Avant toute décision d'**aménagement important** modifiant les conditions de santé et de sécurité ou les conditions de travail et, notamment, avant toute **transformation importante des postes de travail** découlant de la modification de l'outillage, d'un changement de produit ou de l'organisation du travail, avant toute **modification des cadences et des normes de productivité** liées ou non à la rémunération du travail ;

- Sur le projet d'introduction de **nouvelles technologies** et sur les conséquences de ce projet sur la santé et la sécurité des travailleurs ;

- Sur le plan d'adaptation établi lors de la mise en œuvre de **mutations technologiques** importantes et rapides ;

- Sur les mesures prises en vue de faciliter **le retour ou le maintien au travail** des accidentés du travail, des invalides de guerre, des invalides civils et des travailleurs handicapés, notamment sur l'aménagement des postes de travail ;

- Sur tout document relevant de son domaine de compétence, et en particulier sur le **règlement intérieur** ;

- Sur **toute question de sa compétence** dont il est saisi par l'employeur, le comité d'entreprise et les délégués du personnel ;

- Sur les documents établis à l'intention des autorités publiques chargées de la protection de l'environnement pour les établissements comportant une installation soumise à autorisation du fait de leur activité (**installations classées Seveso**).

Ainsi, la direction de l'usine De Sangosse de produits phytosanitaires de protection des plantes contre certains nuisibles (rongeurs, limaces, fourmis, etc.)[1] a donné plusieurs exemples d'actions mises en œuvre en collaboration avec le CHSCT et la médecine du travail visant à contrôler et améliorer les conditions de travail des salariés :

- analyse du système de filtration de l'unité de production de produits anti-rongeurs, grâce à la mesure des particules dans les zones de fabrication et conditionnement ;

- dosage d'un composé d'une substance active au sein des zones de fabrication et de stockage de l'unité anti-limaces par la mesure de l'exposition du personnel ;

- dosage d'un solvant fréquemment utilisé au sein du laboratoire (méthanol) par la mesure de l'exposition du personnel.

Dans le cadre de ses missions, le CHSCT peut également consulter à titre occasionnel toute personne de l'établissement qui lui paraîtrait qualifiée. Le cas échéant, **il peut faire appel, aux frais de l'employeur, à un expert agréé** lorsqu'un risque grave, révélé ou non par un accident du travail, une maladie professionnelle ou à caractère professionnel est constaté dans l'établissement ou en cas de projet important modifiant les conditions de santé et de sécurité ou les conditions de travail. **L'employeur ne peut s'opposer à l'entrée de l'expert dans l'établissement et doit lui fournir toutes les informations nécessaires à l'exercice de sa mission**. En cas de contestation sur la nécessité de l'expertise, la désignation de l'expert, le coût, l'étendue ou le délai de l'expertise, l'employeur est tenu de saisir le juge judiciaire. L'expert est tenu aux obligations de secret et de discrétion.

[1] *Déplacement de la mission à Pont-du-Casse, le 23 mai 2012.*

Comme cela a été dit précédemment, le CHSCT du site de Bayer CropScience à Villefranche-sur-Saône a eu recours à cette faculté. Il a obtenu de la direction du site l'autorisation de mandater un expert pour réaliser **une étude sur l'empoussièrement des ateliers et ses conséquences sur la santé des salariés**. L'étude, financée par l'entreprise, devait permettre de prendre des décisions de nature à limiter l'empoussièrement et à améliorer ainsi les conditions de travail des salariés travaillant dans ces ateliers.

Depuis la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, **le CHSCT des établissements classés Seveso dispose de pouvoirs et de moyens accrus** : majoration de 30 % du temps nécessaire à l'exercice des fonctions de membres du CHSCT, augmentation possible du nombre de représentants du personnel par un accord de branche, information obligatoire sur tout accident ou incident qui aurait pu avoir des conséquences graves, **participation aux comités locaux d'information et de concertation (CLIC)**, développement des contacts entre inspecteurs des installations ou inspecteurs du travail et les représentants du personnel, développement de la formation aux facteurs de risques particuliers à l'entreprise, **droit de faire appel à une expertise « risques technologiques »** etc.

Les dispositions légales et réglementaires relatives aux prérogatives et missions des CHSCT des établissements classés Seveso obligent donc l'employeur à communiquer des informations stratégiques concernant les conditions de travail et la sécurité des salariés. Grâce aux informations dont il dispose et dans le cadre des missions qui lui ont été confiées, le CHSCT peut ainsi contribuer largement à l'amélioration des conditions de travail des salariés qu'il représente. Mais **son rôle est encore plus efficace lorsque la direction de l'entreprise fait le choix de l'associer aux réflexions et projets concernant l'organisation de la production.**

2. Les insuffisances du système de reconnaissance des maladies professionnelles

a) L'exposition aux pesticides : une cause reconnue de maladie professionnelle

L'exposition aux pesticides fait partie aujourd'hui des causes reconnues de certaines maladies professionnelles. Les exploitants et salariés agricoles disposent de **tableaux de maladies professionnelles** spécifiques au régime agricole. Une dizaine de ces tableaux concernent l'exposition aux produits phytosanitaires. De la même manière, au sein du régime général, huit tableaux de maladies professionnelles couvrent les risques liés à la fabrication ou à l'utilisation de pesticides.

A l'origine, le système de reconnaissance des maladies professionnelles a été établi pour réparer les conséquences de l'exposition

professionnelle à certains risques physiques, chimiques ou biologiques et pour répondre à la difficulté d'établissement du lien de causalité entre cette exposition et la maladie contractée par le travailleur. Ainsi, **l'ensemble du système repose sur une présomption de causalité** pour les personnes ayant travaillé au contact de certains risques répertoriés, et constatant l'apparition d'une pathologie dans un délai déterminé.

Les premiers tableaux de maladies professionnelles en agriculture ont été créés par un décret de 1955[1]. Les zoonoses sont les premières affections reconnues (brucellose, charbon, etc.) ainsi que quelques maladies relatives aux produits phytosanitaires, deux types de pathologies particulièrement prégnantes dans le milieu agricole. Les tableaux ont par la suite été complétés ou modifiés à de nombreuses reprises.

La mise en place, en avril 2002, d'une nouvelle législation sur l'assurance contre les accidents du travail et les maladies professionnelles (ATEXA) permet désormais aux exploitants agricoles de bénéficier du même système de réparation que les travailleurs agricoles salariés.

Toutefois, **il est apparu à la mission d'information que ce système de réparation au moyen des tableaux de maladies professionnelles est globalement insatisfaisant ou tout au moins insuffisant dans le cas des risques liés aux pesticides**.

Les tableaux concernant ces substances sont peu nombreux, les critères d'obtention de la reconnaissance de maladie professionnelle sont très rigides, conduisant bien souvent le malade à un véritable parcours du combattant. Par ailleurs, les auditions de représentants de la MSA (Mutualité sociale agricole) et de la CNAMTS (Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés) ont permis de constater les très faibles chiffres de reconnaissance de maladies professionnelles en France, laissant suspecter un phénomène de sous-déclaration d'une ampleur difficile à évaluer.

Le système n'est pas entièrement satisfaisant du point de vue de la responsabilité au sens large, dans la mesure où il fait exclusivement reposer sur la collectivité le poids financier de la réparation.

Il convient pour finir de garder à l'esprit que le système en vigueur ne touche, par définition, que les travailleurs au contact du risque pesticides, et qu'il ne bénéficie pas, de fait, aux jardiniers du dimanche ou encore aux riverains des exploitations agricoles.

(1) Quelques éléments de définition

Des éléments de définition sont nécessaires à ce stade afin d'appréhender correctement les contours du régime de maladie

---

[1] *Décret n° 55-806 du 17 juin 1955 portant règlement d'administration publique pour l'application de l'article 1146 du code rural*

professionnelle, et notamment sa distinction avec la notion d'accident du travail.

Un accident du travail se définit par un fait matériel fortuit provoquant une lésion corporelle. En général, l'accident du travail est simple à constater. C'est un événement qui a lieu à un moment et à un lieu précis. La preuve entre la lésion et le fait qui l'a provoquée est relativement facile à apporter.

Une maladie professionnelle doit quant à elle être la **conséquence directe de l'exposition du travailleur à un risque physique, chimique, biologique ou résulter des conditions dans lesquelles il exerce son activité**. Elle est ainsi la conséquence d'une exposition plus ou moins prolongée à un risque présent lors de l'exercice habituel de l'activité. Par exemple, l'absorption quotidienne de vapeurs toxiques, de poussières peut conduire à une maladie professionnelle. **Il est généralement impossible de déterminer le point de départ de la maladie**. En outre, **elle ne se manifeste souvent que des années après le début de l'exposition à un risque**, voire après que le travailleur a cessé son activité. La multiplicité des produits manipulés rend difficile la preuve de la cause professionnelle de la maladie. Du fait de cette **difficulté de la preuve**, le droit à réparation se fonde sur des critères de probabilité et de présomption.

Il existe également des maladies professionnelles d'origine accidentelle, considérées légalement comme des accidents du travail. Par exemple, une intoxication provoquée par l'éclatement d'une bonbonne, l'exécution de travaux dans une citerne insuffisamment nettoyée ou aérée, etc. Le fait matériel est dans ce cas facile à localiser, mais ses conséquences sont parfois difficiles à rattacher à leur cause, notamment si les symptômes de la maladie ne surviennent que quelques temps après l'accident. Une maladie professionnelle peut également être consécutive à un accident du travail. Par exemple, un travailleur qui contracterait le tétanos à la suite d'une blessure. Dans ces cas, **la victime est intégralement prise en charge**. L'affection ne rentre pas toujours dans le cadre des maladies professionnelles, mais peut être reconnue comme « complication ou séquelle d'un accident du travail ».

(2) Les tableaux de maladies professionnelles

Le législateur a prévu **une série de conditions médicales, techniques et administratives qui doivent être remplies pour qu'une maladie soit reconnue comme professionnelle** et indemnisée comme telle. Ces conditions sont résumées dans les tableaux de maladies professionnelles. Il existe des tableaux spécifiques pour les salariés et exploitants agricoles, 58 au total, parallèlement aux tableaux du régime général.

Il existe **un délai de prescription de deux ans** à compter de la date à laquelle la victime est informée par certificat médical du lien possible entre sa maladie et son activité professionnelle.

Chaque tableau comporte :

- **Les symptômes ou lésions pathologiques** (colonne de gauche du tableau de maladie professionnelle) : énumération limitative des symptômes que doit présenter le malade ;
- **Le délai de prise en charge** : délai maximal entre la cessation d'exposition au risque et la première constatation médicale de la maladie. La cessation de l'exposition au risque marque ainsi le début du délai de prise en charge. Le délai varie selon les symptômes présentés ;
- **Les travaux susceptibles de provoquer l'affection concernée** (colonne de droite du tableau) : **dans certains cas, cette liste peut être limitative** (cf. pour les maladies infectieuses et la plupart des cancers), **ou seulement indicative** (cas notamment de certaines maladies provoquées par des substances toxiques). Pour les listes indicatives, tout travail où le risque existe peut être pris en considération ;
- **Une durée minimale d'exposition au risque** : cette durée ne figure pas dans tous les tableaux. Elle peut varier dans un même tableau selon la maladie.

Si une pathologie répond aux conditions médicales, techniques et administratives présentes dans un tableau, elle est systématiquement présumée d'origine professionnelle, sans qu'il soit besoin d'en faire la preuve.

En ce qui concerne les pesticides, douze tableaux du régime agricole prennent en compte ce risque à l'heure actuelle. Il s'agit des tableaux 9, 10, 11, 13, 13 bis, 19, 19 bis, 23, 44, 45, 48 et 58. Dans le régime général, il existe également des tableaux relatifs aux pesticides, qui recoupent des nuisances communes avec le régime agricole. Il s'agit des tableaux 5, 14, 15, 15 bis, 20, 20 bis, 34, 66 et 74.

Il convient de garder à l'esprit que, dans le régime agricole comme dans le régime général, ces tableaux ne sont pas toujours spécifiques et peuvent très bien concerner également des activités n'ayant rien à voir avec l'utilisation de pesticides : ainsi, par exemple, le tableau 15 du régime général concerne plus, en pratique, la fabrication de colorants et l'usinage des métaux que la fabrication de pesticides.

Liste des tableaux relatifs aux pesticides dans le régime général et le régime agricole

Régime général :

- Tableau n°5 : Affections professionnelles liées au contact avec le *phosphore*
- Tableau n°14 : Affections provoquées par les dérivés nitrés du *phénol*
- Tableau n°15 : Affections provoquées par les *amines aromatiques*
- Tableau n°15 bis : Affections de *mécanisme allergique* provoquées par les amines aromatiques
- Tableau n°20 : Affections professionnelles provoquées par l'***arsenic*** et ses composés minéraux
- Tableau n°20 bis : Cancer bronchitique primitif provoqué par l'inhalation de ***poussières*** ou de ***vapeurs arsenicales***
- Tableau n°34 : Affections provoquées par les *phosphates*
- Tableau n°66 : *Rhinites et asthmes* professionnels
- Tableau n°74 : Affections professionnelles provoquées par le *furfural* et l'*alcool furfurylique*

Régime agricole :

- Tableau n°9 : Intoxication professionnelle par le *tétrachlorure de carbone*
- Tableau n°10 : Affections provoquées par l'***arsenic*** et ses composés minéraux
- Tableau n°11 : Affections provoquées par les *phosphates*
- Tableau n°13 : Affections provoquées par les *dérivés nitrés du phénol*
- Tableau n°13 bis : Affections provoquées par des préparations associant *pentachlorophénol* ***(***ou *pentachlorophénates****)*** *avec du* ***lindane***
- Tableau n°19 : Hémopathies provoquées par le *benzène* et tous les produits en renfermant
- Tableau n°19 bis : Affections gastro-intestinales et neurologiques provoquées par le *benzène*, le *toluène*, les *xylènes*
- Tableau n°23 : Intoxication professionnelle par le *bromure de méthyle*
- Tableau n°44 : Affections cutanées et muqueuses professionnelles de *mécanisme allergique*
- Tableau n°45 : Affections respiratoires professionnelles de *mécanisme allergique*
- Tableau n°48 : Affections engendrées par les *solvants organiques liquides* à usage professionnel
- Tableau n°58 : Maladie de Parkinson provoquée par les ***pesticides***

Plusieurs constats peuvent être faits sur ces tableaux de maladies professionnelles.

Tout d'abord, il apparaît que **la liste des pathologies prises en charge est relativement limitée, compte tenu du consensus scientifique actuel sur un certain nombre d'effets sanitaires probables dus à l'exposition aux pesticides**.

Par ailleurs, en se penchant sur les types de maladies reconnues, on constate rapidement que ces dernières comprennent essentiellement des affections allergiques, qu'elles soient dermatologiques ou respiratoires, quelques maladies gastro-intestinales et neurologiques, certains cancers pour ce qui concerne les tableaux relatifs à l'arsenic, et, depuis peu, la maladie de Parkinson.

Encore une fois, étant donné les connaissances accumulées depuis de nombreuses années sur l'incidence des pesticides sur la santé, on peut s'étonner que certaines pathologies ne soient pas mieux reconnues.

Si l'on prend notamment l'exemple du cancer, il est désormais largement admis que **certaines activités, agricoles en particulier, favorisent le développement de certains types de cancer**. L'étude Agrican et d'autres études de cohortes avant elle ont mis en évidence une surreprésentation de certains cancers chez les agriculteurs exposés aux pesticides (cancer de la prostate, cancers de la peau, cancers du sang, etc.). Lors de son audition, le Dr Nadine Houédé de l'Institut Bergonié à Bordeaux a clairement fait **le lien entre travail de la vigne et cancer de la vessie**.

De nombreuses personnes auditionnées ont appelé à l'ajout rapide de nouveaux tableaux. Lors de la table ronde organisée le 24 juillet 2012 par la mission *« Effets des pesticides sur la santé des utilisateurs, de leur famille et des riverains : regards croisés »,* **Mme Annie Thébaud-Mony a ainsi prôné la création d'un tableau sur la multi-exposition aux cancérogènes**.

Pour compenser les limites et la rigidité intrinsèque du système de tableaux de maladies professionnelles, un dispositif alternatif a été prévu. Un travailleur peut voir reconnaître sa maladie hors tableaux, même si ce dispositif complémentaire de reconnaissance soulève lui aussi des difficultés certaines.

(3) L'existence d'un système complémentaire de reconnaissance des maladies professionnelles

Le système de tableaux présente des limites : **les maladies hors tableaux se retrouvent exclues du système de réparation des maladies professionnelles**, ainsi que les maladies pour lesquelles toutes les conditions inscrites dans un tableau ne sont pas totalement remplies.

La loi n° 93-121 du 27 janvier 1993 portant diverses mesures d'ordre social institue un <u>système complémentaire de reconnaissance du caractère professionnel des maladies</u>, passant par les Comités régionaux de reconnaissance des maladies professionnelles (CRRMP).

- Dans le cas d'une maladie figurant dans le tableau, mais pour laquelle une ou plusieurs des conditions administratives de reconnaissance (ex : délai de prise en charge, durée d'exposition, liste limitative des travaux) n'est pas remplie : **cette maladie peut être reconnue comme maladie professionnelle s'il est établi qu'elle est directement causée par le travail habituel de la victime** (art. L. 461-1 alinéa 3 du code de la sécurité sociale). Les conditions médicales de reconnaissance restent cependant d'application stricte. La victime ne bénéficie plus de la présomption d'origine et doit établir le lien direct entre la maladie et le travail.
- Il existe également une possibilité de reconnaître une maladie non inscrite dans un tableau, mais directement imputable à l'activité professionnelle habituelle de la victime et entraînant son **décès** ou une **incapacité permanente d'au moins 25%** (art. L. 461-1 al.4 et R. 461-8 du code de la sécurité sociale). Il s'agit d'une reconnaissance hors tableau. La victime ne bénéficie alors pas de la présomption d'origine professionnelle. Un dossier doit être présenté au CRRMP qui apprécie l'**existence d'un lien direct et essentiel entre l'activité professionnelle et la maladie**. Ce dispositif est détaillé aux articles D. 751-33 et suivants du code rural pour les salariés de l'agriculture.

En définitive, un travailleur malade et souhaitant faire reconnaître le caractère professionnel de sa maladie peut se trouver dans trois types de situations distinctes : le cas où un tableau existe et où toutes les conditions sont remplies, le cas où le tableau existe, mais certaines conditions ne sont pas respectées, et enfin le cas où la maladie n'est pas désignée dans un tableau spécifique.

<table>
<tr><th>Trois types de situations</th><th>Conditions de reconnaissance de la maladie professionnelle</th><th>Preuve du lien de causalité entre le travail et la maladie</th><th>Point de départ de la réparation de la maladie professionnelle</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Maladie désignée dans un des tableaux des maladies professionnelles</td><td>a) Toutes les conditions du tableau sont remplies : travail effectué par la victime est listée dans le tableau correspondant (liste limitative ou liste indicative selon les cas), exposition habituelle au risque, le cas échéant, durée minimale d’exposition, et délais de prise en charge respectés</td><td>Présomption d’imputabilité (le salarié n’a pas à prouver la relation entre le travail et l’affection dont il souffre)</td><td rowspan="2">Date du certificat établissant le lien entre la maladie et l’activité professionnelle</td></tr>
<tr><td>b) Une ou plusieurs des conditions ci-dessus ne sont pas remplies, mais cependant : lien direct entre maladie et travail habituel de la victime</td><td rowspan="2">Sur expertise individuelle confiée à un comité régional de reconnaissance des maladies professionnelles</td></tr>
<tr><td>Maladie non désignée dans un des tableaux des maladies professionnelles</td><td>Directement et essentiellement causée par le travail et entraînant :
o soit incapacité permanente au moins égale à 25%
o soit décès</td><td>Date de consolidation ou de stabilisation de la maladie</td></tr>
</table>

Source : Dictionnaire permanent social, Editions Législatives

Le système complémentaire de reconnaissance des maladies professionnelles présente, lui aussi, un certain nombre de limites. Dans le cas où le malade se trouve dans le cadre d’un tableau de maladie professionnelle, le lien de causalité est présumé dès lors que la preuve de l’exposition au risque est faite. Dans le système complémentaire de reconnaissance devant le CRRMP compétent, le travailleur doit non seulement faire la preuve de son

exposition, mais doit également prouver un lien de causalité entre cette exposition au risque et la pathologie contractée.

(4) Procédure de reconnaissance des maladies professionnelles et rôle des médecins

La déclaration de maladie professionnelle doit être faite par la victime ou ses ayants droit à la caisse de MSA dans un délai de quinze jours après la cessation du travail ou la constatation de la maladie. Cette déclaration doit être accompagnée d'un certificat médical initial descriptif établi par le médecin.

La caisse ouvre alors une enquête administrative et médicale. Elle en informe l'employeur, l'inspecteur du travail et le médecin du travail. Elle fait connaître sa décision dans un délai de quatre-vingt-dix jours, décision qui peut être contestée par la voie du contentieux général.

Dans le cadre du système complémentaire de reconnaissance, la caisse doit constituer un dossier et le transmettre au CRRMP. Ce comité est composé du médecin-conseil régional de la MSA, du médecin-inspecteur régional du travail, et d'un praticien qualifié. Le CRRMP rend un avis motivé qui s'impose à la caisse. Celle-ci le notifie à la victime et à l'employeur.

Le rôle des médecins est central dans la procédure. Or, à l'heure actuelle, il semble qu'il y ait un manque de formation des médecins traitants aux spécificités des pathologies liées aux pesticides. Ce manque de formation peut constituer un frein pour la reconnaissance des maladies professionnelles.

Par ailleurs, **les médecins traitants souffrent souvent d'un manque de moyens** pour réaliser et suivre des dossiers de demande de reconnaissance de maladies professionnelles. La lourdeur des procédures ne les incite pas à y recourir autant qu'il serait sans doute nécessaire.

b) Une probable sous-déclaration des maladies professionnelles

(1) Des chiffres de déclarations et de reconnaissances très faibles

On enregistre dans l'ensemble **très peu de déclarations de maladies professionnelles en lien avec les pesticides, aussi bien dans le régime général que dans le régime agricole**. Les chiffres transmis à la mission d'information par la MSA et la CNAMTS font état de niveaux de déclaration et de reconnaissance très faibles.

Lors de son audition par la mission, le 24 avril 2012, M. Dominique Martin, de la Caisse nationale d'assurance maladie, direction risques professionnels, a indiqué une **tendance générale à la baisse du nombre de maladies professionnelles enregistrées ces vingt dernières années pour les huit tableaux du régime général concernant, entre autres, les pesticides**.

En effet, il a rappelé que ces tableaux ne sont pas spécifiques à l'utilisation de produits phytosanitaires et peuvent concerner des produits et des activités n'ayant rien à voir avec la fabrication ou l'utilisation de pesticides.

Le nombre de maladies professionnelles ayant entraîné une première indemnisation en espèces par la branche accidents du travail-maladies professionnelles (AT-MP) pour ces tableaux est passé de 81 cas en 1991 à 23 cas en 2010. Ce chiffre ne dépasse jamais 50 cas par an depuis 1996, et s'établit en moyenne à 27 cas tous les ans sur les cinq dernières années. Par ailleurs, les maladies professionnelles en question relèvent pour la plupart de l'activité dans le domaine de la coiffure et du travail du cheveu, avec 69 cas sur les cinq années passées, suivi par la métallurgie puis le secteur de la chimie.

Il est difficile d'isoler le nombre de maladies professionnelles concernant les pesticides à partir des statistiques dont dispose la CNAMTS. Le classement des données par numéro de risque ne permet pas de distinguer spécifiquement l'industrie phytosanitaire d'autres secteurs de l'industrie chimique. On peut toutefois noter que le risque *« chimie organique de synthèse »* comptait 29 maladies professionnelles en premier règlement en 2010, et que le risque *« fabrication de produits insecticides, anticryptogamiques et désinfectants »* en comptait seulement quatre. S'il est impossible d'être plus précis, ces chiffres donnent cependant une idée du chiffrage maximum des maladies professionnelles concernant les pesticides dans le régime général.

Les chiffres de reconnaissance de maladies professionnelles en lien avec la fabrication ou l'utilisation de pesticides sont ainsi très faibles dans le régime général. Cela peut sans doute s'expliquer par un bon accès à la médecine du travail, et à la possibilité de mettre en place dans l'industrie des systèmes de protection collective des travailleurs, chose difficile en milieu de travail agricole, par définition moins facilement maîtrisable.

Dans le régime général, les chiffres faibles de maladies professionnelles, même s'ils souffrent sans doute également d'un biais de sous-déclaration, ne peuvent masquer un phénomène de grande ampleur.

Les chiffres fournis par la MSA lors de son audition devant la mission d'information, le 6 mars 2012, ne sont pas pour autant très élevés, ce qui peut sembler étonnant compte tenu des nombreux effets sanitaires avérés des pesticides sur la santé.

Entre 2003 et 2010, **311 accidents du travail** survenus avec des produits de traitement ont été enregistrés **pour les non salariés, le plus souvent des herbicides** (41). **Pour les salariés, 962 accidents du travail** sont survenus avec des produits de traitement entre 2003 et 2010, là encore **le plus souvent du fait d'herbicides**. Les cultures les plus concernées sont les cultures spécialisées et la viticulture. Sur ces accidents de travail, 501 ont provoqué un arrêt, et 23 peuvent être considérés comme graves.

Concernant les maladies professionnelles à proprement parler, les données 2002-2010 font état de chiffres très faibles compte tenu du nombre total de maladies professionnelles reconnues. Sur la période, **47 maladies professionnelles ont été reconnues concernant les tableaux liés aux pesticides**, dont 24 pour les salariés et 23 pour les non salariés. La moitié de ces reconnaissances concerne le tableau n°10 relatif à l'*arsenic* et aux *composés arsenicaux*. En effet, si l'usage de l'arsenic est interdit en France depuis 2001, la reconnaissance de maladie professionnelle peut se poursuivre après l'interdiction de la molécule pour ses effets différés. Les pathologies faisant l'objet du plus grand nombre de reconnaissances sont les affections cutanées et respiratoires de type allergique.

Dans le cadre du système complémentaire de reconnaissance des maladies professionnelles avec les CRRMP, 1269 demandes ont été déposées entre 2008 et 2010, dont 95 ayant un lien avec les pesticides. Seulement **20 maladies ont été reconnues**.

De manière générale, **les secteurs agricoles les plus représentés dans ces chiffres sont la viticulture, les cultures spécialisées et l'élevage**.

Ces chiffres sont extrêmement faibles, compte tenu du nombre total de maladies professionnelles reconnues entre 2003 et 2010, qui s'élève à environ 44 000.

Comment interpréter ces chiffres ? Sont-ils le signe qu'il n'existe pas aujourd'hui d'urgence sanitaire relative aux pesticides ? La réponse semble plutôt à chercher du côté de la **sous-déclaration des maladies**.

Les indicateurs de maladies professionnelles ne sont pas forcément un bon outil pour mesurer l'ampleur du problème sanitaire posé par les pesticides. C'est un outil médico-légal permettant la réparation de lésions dont ont été victimes les salariés et les exploitants. En tant que tel, il souffre d'une forte sous-déclaration, et ne permet en aucun cas de tirer de conclusions en termes de veille sanitaire. Il faut combiner ces données avec celles des réseaux de toxicovigilance et celles fournies par les études épidémiologiques.

(2) Des causes variées de sous-déclaration

Il est difficile de mesure l'ampleur de la sous-déclaration quant aux maladies professionnelles liées aux pesticides. **Tous les ans, la loi de financement de la sécurité sociale tient compte du phénomène global de sous-déclaration des maladies professionn**elles en transférant plusieurs centaines de millions d'euros de la branche AT-MP vers la branche maladie. Cette somme s'élevait pour l'année dernière à 710 millions d'euros. C'est le montant évalué de la compensation de la sous-évaluation. Un rapport annuel est élaboré sur ce sujet par la Commission d'évaluation de la sous-déclaration des AT-MP, présidée par M. Noël Diricq, conseiller maître à la Cour des comptes.

Lors de son audition par la mission le 17 juillet 2012, la ministre de la santé Mme Marisol Touraine, a fait référence au dernier rapport, paru en juillet 2011, pour expliquer la sous-déclaration des maladies liées aux pesticides. Le rapport Diricq met en avant plusieurs causes.

Une des premières causes de sous-déclaration est l'ignorance de la victime quant à la dangerosité des substances, d'une part, et quant à la procédure de reconnaissance de maladie professionnelle, d'autre part. Il existe un véritable défaut d'information sur les droits et les procédures relatifs aux accidents du travail et aux maladies professionnelles. Le rapport relève ainsi que, dans l'expérience de repérage des cancers de la vessie d'origine professionnelle mise en place par la CNAMTS, 48 % des personnes atteintes d'un cancer professionnel probable n'avaient pas fait de déclaration de maladie professionnelle, par ignorance de leurs droits. Cet état de fait semble plaider en faveur d'un renforcement de l'information et de l'aide fournie aux personnes pour la déclaration des maladies.

La complexité de la démarche de déclaration des maladies professionnelles est une deuxième cause de sous-déclaration. Le système des tableaux est un système administratif trop rigide. Lorsqu'un individu ne rentre pas parfaitement dans les cases prévues, son cas ne peut pas être résolu. Or chacun réagit à sa manière, en particulier en matière d'exposition à des produits chimiques. Par ailleurs, le fait que **la charge de la preuve repose sur le malade transforme souvent le processus de reconnaissance de maladie professionnelle en parcours du combattant pour le malade**.

Lors de son déplacement en Charente, les 3 et 4 avril 2012, la mission d'information a pu rencontrer les membres de l'association Phytovictimes, qui lui ont exposé les difficultés de leur parcours de reconnaissance. Ainsi, Mme Caroline Chénet a témoigné de la lourdeur de la procédure subie pour prouver un lien de causalité entre l'exposition de son mari, Yannick Chénet, à des pesticides et sa maladie, finalement reconnue en 2006 par la MSA. Elle a dû elle-même partir à la recherche d'anciens bidons de produits phytosanitaires, faire procéder à des analyses scientifiques, tout en devant continuer de gérer l'exploitation agricole et soutenir son époux malade. M. Jacky Ferrand, père de Frédéric Ferrand, viticulteur décédé en décembre 2011 des suites d'un cancer de la vessie, a lui aussi témoigné de la difficulté de ce parcours de reconnaissance, alors même que son fils est décédé d'un cancer de la vessie, parfois appelé *« cancer du vigneron »*, dont le lien avec l'exposition aux pesticides est pourtant communément admis.

Le phénomène de sous-déclaration des maladies professionnelles peut également être lié à des **disparités de pratiques entre caisses locales**, induisant des taux de reconnaissance disparates et une sous-reconnaissance dans certaines régions. **Il apparaît nécessaire que la caisse centrale de la MSA accentue son travail d'harmonisation des taux de reconnaissance et des taux d'incapacité permanente (IP) attribués par ses caisses**.

Le manque de formation et d'information des médecins-conseils dans le domaine des maladies professionnelles est un autre frein à leur déclaration et à leur reconnaissance. Ce n'est pas une priorité des cursus médicaux à l'heure actuelle, ce qui conduit à une méconnaissance de ces pathologies. Dès lors, les médecins ne sont pas à même de conseiller au mieux leurs patients, et de les assister, le cas échéant, dans une procédure de déclaration de maladie professionnelle.

Il serait possible d'ajouter à ces causes une autre explication propre au monde agricole. Devant la mission d'information, plusieurs des intervenants ont regretté la persistance d'un tabou relatif aux dangers des pesticides. Les produits phytosanitaires ont permis une formidable modernisation de l'agriculture française, et l'accès à une productivité record. Ils ont constitué le fondement de l'enseignement agricole et des pratiques professionnelles durant des décennies. Tout cela semble ébranlé aujourd'hui par les enseignements et les découvertes de la science sur les effets sanitaires des produits phytopharmaceutiques.

La question des maladies liées au pesticide reste donc en partie taboue, car elle remet en cause des pratiques professionnelles enseignées depuis cinquante ans. **Les agriculteurs ont le sentiment d'être accusés d'empoisonner la population**, alors même que c'est là le contraire de leur vocation. **Toutefois, la parole semble commencer à se libérer**, du fait notamment de l'action de pionniers, comme les agriculteurs de l'association Phyto-victimes. Pour autant, cela explique certainement en partie la sous-déclaration des maladies professionnelles en lien avec les pesticides dans le monde agricole.

Enfin, la lenteur de l'actualisation des tableaux des maladies professionnelles contribue au faible nombre de déclarations. **Les tableaux ne prennent pas suffisamment en compte – ou pas suffisamment rapidement – les avancées scientifiques**, ce qui aboutit à une non-indemnisation des personnes alors même que la pathologie dont elles souffrent peut trouver son origine dans leur travail. Ce problème de manque d'actualisation des tableaux semble être en voie de résolution progressive, comme en atteste l'ajout récent du tableau relatif à la maladie de Parkinson.

c) Une évolution lente : la reconnaissance de nouvelles maladies professionnelles

(1) L'évolution des tableaux : le rôle de la COSMAP

Le décret du 17 juin 1955, pris en application du code rural, crée, suivant les principes du régime général, des tableaux de maladies professionnelles. Ces tableaux peuvent également être modifiés et complétés par décret, après avis de la commission supérieure des maladies professionnelles en agriculture (COSMAP).

Aux termes de l'article D. 751-20 du code rural et de la pêche maritime, la COSMAP est composée de :

- un conseiller d'État, honoraire ou en activité, président ;

- cinq représentants des départements ministériels concernés : trois du ministère de l'agriculture, un du ministère du travail, un du ministère de la santé ;

- quatre médecins représentants des organismes nationaux d'expertise : Académie nationale de médecine, Institut national de médecine agricole, médecin national de santé au travail, médecin-conseil national ;

- deux médecins désignés par le ministre chargé de l'agriculture en raison de leur compétence particulière dans le domaine des maladies professionnelles ;

- deux représentants des associations de victimes de risques professionnels et un représentant d'une chambre consulaire ;

- six représentants des organisations syndicales d'employeurs les plus représentatives au plan national au sens du code du travail, ou d'organisations syndicales d'exploitants habilitées à siéger au sein de certains organismes ou commissions ;

- six représentants des salariés agricoles, désignés sur proposition des organisations syndicales représentatives ;

- trois représentants de la Caisse centrale de la MSA ;

- trois représentants du groupement des organismes assureurs autres que les caisses de MSA.

Les médecins jouent un rôle central dans l'évolution des tableaux. L'article L. 461-6 du code de la sécurité sociale impose à tout médecin qui en a connaissance de déclarer tout symptôme d'imprégnation toxique et toute maladie ayant un caractère professionnel et figurant sur une liste (celle du décret n° 73-1012 du 8 octobre 1973 pour le régime agricole), ou ne figurant pas sur cette liste mais présentant à son avis un caractère professionnel. Les déclarations sont adressées au ministère chargé du travail ou au ministère chargé de l'agriculture par l'intermédiaire du médecin-inspecteur du travail.

Ces remontées permettent de mieux connaître les risques de pathologies professionnelles et de rechercher, si nécessaire, une modification de la réglementation. Cela permet aussi de réaliser des actions de prévention des risques professionnels. L'enjeu est donc capital.

Au-delà des simples remontées d'informations en provenance des médecins, la question qui se pose plus largement est celle de l'organisation de la toxicovigilance en France. De nombreux réseaux de surveillance sanitaire existent, que ce soit par le biais de la médecine du travail, les consultations spécialisées des CHU (le RNV3P, Réseau National de Vigilance et de

Prévention des Pathologies Professionnelles), les sources universitaires, les centres antipoison, ou encore les partenaires sociaux. Un progrès important dans la toxicovigilance consisterait à **assembler ces sources, ces données éparses, et à centraliser leur exploitation**.

(2) Une évolution récente avec la reconnaissance de la maladie de Parkinson

Les tableaux de maladie professionnelle ont connu une évolution récente et significative, avec l'ajout d'un nouveau tableau concernant la maladie de Parkinson. Comme il a été exposé précédemment, il existe aujourd'hui un corpus d'études scientifiques mettant en évidence le lien entre une exposition prolongée aux pesticides et le développement, avec plusieurs années de latence, de maladies neurodégénératives telles que celle de Parkinson.

La commission supérieure des maladies professionnelles en agriculture (COSMAP), lors de sa réunion du 1er juin 2011, s'est donc prononcée favorablement pour la **création d'un nouveau tableau permettant de faire reconnaître l'origine professionnelle de la maladie de Parkinson**. Cet ajout a été voté à la quasi unanimité – 19 contre 4 – à l'exception notable des voix de la FNSEA et de Coop de France.

Le décret ajoutant la maladie de Parkinson aux tableaux de maladies professionnelles est paru en mai 2012[1]. Il crée un **tableau n° 58 *intitulé « maladie de Parkinson provoquée par les pesticides »***. La maladie doit être confirmée par un médecin spécialiste qualifié en neurologie. Le travailleur doit avoir été **exposé pendant au moins dix ans à des pesticides** pour pouvoir prétendre à une reconnaissance du caractère professionnel de sa maladie. Le choix a été fait de **ne pas insérer une liste limitative des substances auxquelles il faut avoir été exposé. Il suffit que le malade ait réalisé des travaux l'exposant de manière habituelle aux pesticides**, que ce soit lors de la manipulation ou l'emploi de ces produits, par contact ou inhalation, ou que ce soit par contact avec les cultures ou animaux traités, ou lors de l'entretien des pulvérisateurs.

La MSA s'est engagée à recontacter les personnes ayant déposé une demande de reconnaissance concernant leur maladie de Parkinson depuis 2005 et n'ayant pas eu gain de cause, afin qu'ils puissent soumettre à nouveau une demande dans le cadre du nouveau tableau.

D'ores et déjà, **la COSMAP a lancé un nouveau groupe de travail, portant, cette fois, sur les hémopathies**.

---

[1] *Décret n° 2012-665 du 4 mai 2012 révisant et complétant les tableaux des maladies professionnelles en agriculture annexés au livre VII du code rural et de la pêche maritime*

Il y a aujourd'hui une prise de conscience de la nécessité de faire évoluer les tableaux afin de mieux les faire correspondre aux découvertes de la science et aux réalités du terrain. Les évolutions sont en cours, même si on peut déplorer, cependant, la lenteur de ces progrès.

(3) Difficultés et limites du système de responsabilité applicable aux maladies professionnelles

Pour toutes les difficultés déjà exposées, **le système des maladies professionnelles est loin d'être satisfaisant à l'heure actuelle. Tous les acteurs s'accordent aujourd'hui pour reconnaître sa complexité et sa rigidité**.

Il est bien souvent impossible de recenser les nuisances auxquelles ont été soumises certaines catégories de travailleurs (intérimaires, saisonniers, salariés ayant exercé dans plusieurs entreprises successives, etc.).

Et même si le lien de causalité entre l'exposition à un risque répertorié dans un tableau et le caractère professionnel de la maladie subie est présumé, **il reste nécessaire de rapporter la preuve de l'exposition au pesticide en cause. Or, on manque aujourd'hui de moyens pour opérer une traçabilité fiable des expositions**.

Par ailleurs, il devient de plus en plus difficile de démontrer et d'évaluer la part qui revient à telle ou telle nuisance dans la survenue d'une maladie, professionnelle ou non. De nombreuses maladies pour lesquelles le rôle des pesticides est incriminé sont des maladies environnementales et multifactorielles. Dans ces conditions, il est extrêmement compliqué d'évaluer la part de la responsabilité des pesticides.

En outre, certaines critiques soulignent que ce serait **la situation financière de la MSA plutôt que des données médicales qui la conduirait à n'accepter que peu de demandes de reconnaissance de maladies professionnelles**, et que cette situation risque d'empirer compte tenu de la baisse prévisible du nombre de cotisants au régime agricole.

Il convient également de garder à l'esprit que **ce système de réparation ne concerne que les travailleurs. *Quid* des maladies éventuellement développées par les familles des utilisateurs et applicateurs de pesticides ? *Quid* des riverains et des jardiniers du dimanche, exposés eux aussi à des produits phytosanitaires ?**

A chaque étape du processus, le malade ne rencontre que de nouvelles difficultés à surmonter, que ce soit sur le nombre de tableaux, les critères stricts pour obtenir une reconnaissance, la difficulté d'apporter la preuve de l'exposition, le manque de formation des médecins traitants, etc. Ce système ne répond qu'imparfaitement à un besoin de protection des travailleurs face aux risques de leur métier. Il apparaît urgent de le faire évoluer, et de réfléchir, en parallèle, à d'autres mécanismes de responsabilité.

Recommandations de la mission d'information

Connaissance des risques sanitaires liés aux pesticides

S.1 Recherche en santé :

- développer la recherche en **épidémiologie,** en **toxicologie**, **ergotoxicologie** ou **expotoxicologie, biologie, génétique** etc. ; **recherche à mener de manière pluridisciplinaire** notamment sur les **liens de causalité** entre exposition aux pesticides et maladies, sur les **effets cocktails,** les **perturbateurs endocriniens**, les **effets à faible dose**, les effets **transgénérationnels**, les effets liés à la **fenêtre d'exposition**, etc.
- accentuer la recherche sur les **stades précoces du développement** (période prénatale…).

S.2 Contrôle des nouvelles substances et produits :

Le **renforcer** et **introduire le critère de perturbateur endocrinien (PE)** en plus des CMR, sans attendre 2014.

S.3 Prévention primaire :

La pratiquer en procédant au **retrait pur et simple du marché les substances chimiques à risque**.

S.4 Classement d'un produit comme cancérogène :

En application du principe de précaution, **procéder à ce classement dès la reconnaissance de ce produit comme cancérogène et mutagène chez l'animal** sans attendre les résultats d'études épidémiologiques chez l'homme.

S.5 Perturbateurs endocriniens :

En application du principe de précaution, procéder au **retrait** et à la **substitution** des produits pour lesquels le consensus scientifique indique qu'ils sont des perturbateurs endocriniens.

S.6 Produits biocides utilisés pour les enfants :

Éliminer tous les produits anti-poux contenant du lindane et tous **les produits contenant des substances dont l'usage est proscrit pour les animaux**.

S.7 Suivi post AMM et veille sanitaire des produits sur le marché :

- charger toutes les agences de surveillance et d'analyse de la qualité de l'air de la **mesure régulière de la présence de pesticides dans l'air** ;
- renforcer les obligations de **remontée et d'harmonisation des informations sanitaires de terrain** par les réseaux existants (recensement agricole décennal, Phyt'attitude, centres antipoison CAP, InVS, Office national de la chasse et de la faune sauvage, agences de l'eau, d'analyse de la qualité de l'air, Observatoire des résidus des pesticides, Écophyto, Certiphyto, informations douanières et judiciaires) ;

- centraliser les informations collectées (à l'InVS, par exemple, mais avec communication de ces données traitées à l'ANSES) **en un lieu où les alertes puissent être données et les décisions prises** (InVS et/ou ANSES) ;

- réaliser des **études indépendantes de suivi des produits** financées par les industriels au moyen d'un fonds non géré par eux ;

- effectuer des **investigations dans les sociétés pétitionnaires et dans les laboratoires** pour vérifier que tous les moyens ont été mis en œuvre et les résultats publiés ;

- instituer l'obligation pour les pétitionnaires, les distributeurs de pesticides, les conseillers et les formateurs de **signaler tout incident ou accident survenu** – y compris, pour les pétitionnaires, ceux survenus à l'étranger ; **sanctionner tout manquement** à cette obligation.

S.8 Registre national des cancers :

Généraliser les registres dans tous les départements et en **centraliser les données** (incluant les professions des personnes recensées).

S.9 Épidémiologie :

Toujours **étendre les études de santé aux :**
- personnes qui ne sont plus en activité,
- travailleurs saisonniers agricoles,
- intérimaires dans l'industrie.

S.10 Ergotoxicologie :

- mener des études sur les travailleurs saisonniers agricoles et sur les intérimaires dans l'industrie ;
- étudier l'ensemble constitué par les combinaisons professionnelles de protection, la transpiration et la modification de la capacité respiratoire.

S.11 Information et prévention :

Accentuer les actions consacrées aux **risques**, aux **bonnes pratiques** d'utilisation des pesticides, à la compréhension des **étiquettes**, etc.

S.12 Axes prioritaires de prévention :

Les **femmes enceintes** et les **jeunes enfants**.

S.13 Formation des professionnels de la santé :

Enseigner les spécificités des maladies liées aux pesticides

Reconnaissance des maladies professionnelles

S.14 Prévention :

Faire de tous les organismes de protection sociale agricole de véritables acteurs de la prévention (AMEXA, MSA…).

S.15 Aide à la détection et à la déclaration de maladies potentiellement professionnelles :

Favoriser la **reconstitution des expositions aux pesticides au cours des parcours professionnels** de patients, par exemple, en étendant **les consultations de pathologies professionnelles dans les C.H.U.** ou en développant des actions à travers des **initiatives de l'AMEXA ou de la MSA.**

S.16 Classement d'une maladie en maladie professionnelle :

En réduire les délais en procédant à ce classement dès la réunion de fortes présomptions sans attendre la preuve d'un lien de causalité avéré. **Des alertes de terrain pourraient entraîner la saisine de la COSMAP** à laquelle un délai serait imparti pour se prononcer.

S.17 Création d'un nouveau tableau :

Les conséquences sanitaires de la **multi exposition aux cancérogènes** pourrait justifier une nouvelle création de tableau.

S.18 Système de réparation des victimes de maladies professionnelles :

Le **réformer pour faciliter les démarches de reconnaissance de maladies professionnelles** (accélérer la prise en compte des avancées scientifiques par les tableaux, coordonner les évolutions des tableaux du régime général et celles des tableaux du régime agricole, réduire le poids et les délais des procédures, etc.).

S.19 Taux de reconnaissance et taux d'incapacité permanente :

La MSA devrait intervenir pour **harmoniser les taux reconnus** par ses caisses régionales.

Prévention des risques d'exposition professionnelle pour les salariés des fabricants de pesticides

S.20 Formation spécifique aux règles de sécurité et de prévention dans les établissements classés Seveso :

La rendre **obligatoire, y compris pour les salariés intérimaires et les intervenants extérieurs** pouvant attenter à la sécurité dans l'établissement.

S.21 Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) :

Inciter les fabricants de pesticides à **rechercher en permanence à réduire les risques** d'exposition des salariés aux matières toxiques présentes dans les ateliers **en considérant ces valeurs limites comme des objectifs minimaux** et non pas simplement comme des valeurs maximales à ne pas dépasser.

S.22 Surveillance médicale renforcée :

Réintroduire dans le code du travail une disposition légale prévoyant le **retour à un examen médical d'une périodicité minimale annuelle**.

S.23 Registre des expositions :

Pour tout établissement classé Seveso, rendre obligatoire la tenue d'un **registre répertoriant, pour chaque salarié, les matières dangereuses auxquelles il a été exposé** au cours de son activité.

S.24 Actions de prévention des risques professionnels :

Inciter à leur mise en place par les directions de sites classés Seveso en y associant davantage le **CHSCT** et le **médecin du travail**.

S.25 Emploi des femmes en âge de procréer :

L'interdire sur les postes de travail exposés aux pesticides – les effets des perturbateurs endocriniens étant particulièrement sensibles au cours des premières semaines de la grossesse.

S.26 Médecine du travail :

Multiplier les visites sur place pour améliorer la sécurité sur les postes de travail.

Prévention des risques d'exposition professionnelle pour les agriculteurs et leurs salariés

S.27 Formulation des produits pesticides :

De préférence sous forme liquide au lieu de poudres **pour éviter les poussières.**

S.28 Registre des expositions :

Pour tout exploitation agricole, rendre obligatoire la tenue d'un **registre répertoriant, pour l'exploitant et chacun de ses salarié, les pesticides auxquels ils ont été exposés** au cours de leur activité.

S.29 Médecine de prévention et du travail :

Multiplier les visites sur place pour améliorer la sécurité sur les postes de travail.

II. L'ENCADREMENT DE L'USAGE DES PESTICIDES : UNE RÉGLEMENTATION LOURDE MAIS INSUFFISANTE

De nos jours, le droit des pesticides a pour principale justification d'encadrer et, si possible, d'éviter les éventuelles incompatibilités entre efficacité de l'agriculture et santé publique.

Tel n'a pas toujours été le cas, puisque les premiers textes spécifiquement consacrée aux pesticides tendaient à protéger les agriculteurs contre la tromperie sur la marchandise achetée, non contre d'éventuels dangers. L'ordonnancement juridique s'est progressivement complexifié avec l'apparition et le développement d'objectifs sanitaires ou environnementaux.

Ainsi, le droit des pesticides est situé au confluent de plusieurs sources (A) ; la mission commune d'information propose de parachever le dispositif (B).

A. AU CONFLUENT DE PLUSIEURS SOURCES, LE DROIT DES PESTICIDES CONNAIT UNE ÉVOLUTION ACCÉLÉRÉE

De 1903 à 1943, le droit national des pesticides a connu deux textes fondateurs avant que l'unification européenne n'impose, en 1978, un tout premier cadre juridique commun (1).

Par la suite, la volonté d'établir un grand marché homogène des produits alimentaires et des pesticides explique la mutation accélérée d'un dispositif qui s'insère dans un ensemble de politiques environnementales et sanitaires communautaires. L'intégration du droit des pesticides dans un grand marché européen s'est traduite successivement par l'adoption d'une directive en 1991, suivie, une quinzaine d'années plus tard, par un « paquet pesticides » dont le point d'orgue est constitué par un règlement du 21 octobre 2009 réformant les autorisations de mise sur le marché, complété par une directive du même jour tendant à réduire l'usage des pesticides. Aujourd'hui, **le droit communautaire des pesticides est dans une situation comparable à celle de la barre océanique formée par la rencontre frontale entre le reflux de la vague précédente et le flux de la vague nouvelle :** malgré son abrogation au 14 juin 2011, le régime issu de la directive 91/414 exerce une influence prédominante sur le marché des produits phytopharmaceutiques (2), alors que les textes du « paquet pesticides », en vigueur depuis le 14 juin 2011, sont loin d'avoir produit tous leur effets (3).

1. Protéger les consommateurs et l'environnement par une procédure d'homologation, dans un contexte national puis européen

Les sources du droit des pesticides sont variées, parfois très anciennes, puisque le premier texte régissant ce domaine reprenait en l'adaptant la loi du 4 février 1888 sur les engrais. Il s'agissait alors uniquement de protéger les agriculteurs et viticulteurs contre des commerçants peu scrupuleux (a).

Mais l'apparition de nouvelles préoccupations conduisit à instaurer en 1943 un dispositif d'homologation des produits vendus (b).

Enfin, les débuts de l'unification européenne se traduisirent par la superposition d'un premier cadre commun aux dispositifs nationaux (c).

a) Protéger les agriculteurs-acheteurs de pesticides : c'est le but du législateur de 1903

Mettre les agriculteurs à l'abri de commerçants peu scrupuleux : tel est l'objet de la loi du 4 août 1903, complétée par la loi du 10 mars 1935. La loi de 1903 applique aux préparations à base de cuivre les dispositions introduites dans la loi du 4 février 1884 relatives au commerce des engrais. Il s'agissait d'éviter que les commerçants ne vendent des préparations contenant une quantité insuffisante du cuivre, apparemment le seul pesticide utilisé à cette date – en dehors des préparations naturelles.

En pratique, ce texte tend donc à renseigner les viticulteurs et les agriculteurs sur la teneur en cuivre de ce que l'on dénomme couramment la *« bouillie bordelaise »* et la *« bouillie bourguignonne »*, deux fongicides herbicides préventifs, à la composition très voisine, dont l'utilisation s'est progressivement répandue en France vers le milieu des années 1880. La *« bouillie bordelaise »* est un mélange d'eau, de sulfate de cuivre et de chaux, alors que la *« bouillie bourguignonne »* allie sulfate de cuivre et bicarbonate de sodium. Il convient de ne pas confondre ces préparations avec la *« bouillie nantaise »*, un fongicide polyvalent avec effet insecticide et anti-acarien créé en 1860 par chauffage d'un mélange de lait de chaux et de soufre, donc sans utilisation de cuivre.

Il est à noter que l'article 2 de la loi de 1903 renvoyait à un règlement d'administration publique (RAP) le choix de déterminer les procédés analytiques à suivre pour la détermination du cuivre pur dans les produits anticryptogamiques cupriques, mais que ce texte d'application n'a jamais vu le jour.

Il fallut attendre que les textes de 1903 soient complétés par les lois du 18 avril 1922 et du 10 mars 1935 pour qu'enfin le RAP du 11 mai 1937 vienne imposer, pour la première fois, un dispositif très complet permettant

d'informer les agriculteurs et viticulteurs sur les produits fongicides ou herbicides acquis. Surtout, ce décret est sans doute l'un des textes restés en application le plus longtemps dans le domaine intéressant la mission, puisqu'il ne fut abrogé qu'au 1er juillet 2012 (par l'article 5 du décret n° 2012-755 du 9 mai 2012), bien après l'abrogation de la loi de 1903 et même de la loi du 2 novembre 1943 qui lui avaient succédé.

Les raisons d'une telle durée tiennent principalement au caractère à la fois complet sur le fond et exigeant sur le plan des procédures instituées pour contrôler la composition des produits vendus.

Mais, outre une application très sérieuse des principes introduits en 1903, ce RAP a introduit en filigrane deux idées nouvelles.

Sur le plan des principes, la principale innovation tient à l'apparition d'une certaine méfiance envers l'efficacité des insecticides, anticryptogamiques ou fongicides vendus. Alors que cette nuance n'existait même pas en arrière plan du texte de 1903, elle apparaît en 1937, dès le rapport du ministre de l'agriculture au Président de la République, dont l'auteur estime nécessaire que « *les vendeurs soient tenus de préciser ce qu'ils entendent par : "éléments utiles" du produit vendu par eux, car tel produit auquel est attribué, à l'heure actuelle, une grande valeur insecticide, peut être considéré, à l'avenir, comme inefficace. Il appartient donc à l'administration d'observer la plus grande prudence cet égard.* »

La seconde nouveauté introduite par le règlement de 1937 est la **référence faite**, dans la liste des textes visés, **à la loi du 19 juillet 1845 sur les substances vénéneuses**, qui avait été complété par trois lois promulguées entre 1916 et 1933.

Sur le plan du droit positif, la loi de 1903, les trois textes législatifs qui l'ont modifiée et le règlement d'administration publique de 1937 sont incontestablement des ancêtres de dispositions applicables aux bonnes pratiques de laboratoire (BPL) et à l'étiquetage des produits phytopharmaceutiques. Ce sont d'ailleurs les dispositions relatives à l'étiquetage introduites par le RAP qui ont, du moins formellement, fait partie du droit applicable jusqu'au 1er juillet 2012.

La vigilance quant à l'efficacité, mais surtout quant à l'innocuité des produits phytopharmaceutiques explique très largement l'évolution du droit au cours des dernières décennies. La volonté d'écarter des substances toxiques justifie les interdictions ciblées en vigueur. L'esprit de cette législation subsiste donc très largement jusqu'à nos jours, mais avec un champ d'application autrement plus large.

Ces mêmes intentions ont inspiré l'homologation, introduite par l'acte dit loi du 2 novembre 1943.

b) L'homologation est la grande nouveauté de novembre 1943

En effet, la loi n° 525 du 2 novembre 1943 relative à l'organisation du contrôle des produits antiparasitaires à usage agricole introduit le principe d'une homologation obligatoire des « *antiseptiques et anticryptogamiques destinés à la protection des cultures et des matières végétales, les herbicides, les produits de défense contre les vertébrés et invertébrés nuisibles aux cultures et aux produits agricoles ainsi que les adjuvants* » destinés à en améliorer les conditions d'utilisation (articles 1er et 2).

Il aura fallu attendre le 14 juin 2011 pour que l'on se préoccupe des adjuvants au niveau du droit communautaire…

Pour la gouvernance de ce nouveau dispositif, ce texte crée, à l'article 4, une *« commission des produits antiparasitaires à usage agricole »*, chargée de :

- proposer toute mesure susceptible de normaliser les produits antiparasitaires à usage agricole et d'apporter toutes les garanties d'efficacité,

- définir les méthodes de contrôle de la composition et de l'efficacité de ces produits.

En outre, l'article 5 du texte institue un *« comité d'étude des produits antiparasitaires à usage agricole »*, qui doit :

- réaliser les essais prescrits par la commission de l'article 4 ;
- proposer la suite à donner aux demandes d'homologation, la décision finale relevant du *« secrétaire d'État intéressé »*.

Il est à souligner que les *« essais physiques, chimiques et biologiques »* nécessités par la procédure d'homologation, devaient se dérouler *« dans les laboratoires dépendant du secrétariat d'État à la production industrielle ou du secrétariat d'État à l'agriculture »* (article 3), les frais engendrés à cet effet étant *« couverts par des versements effectués par les organisations professionnelles intéressées »* (article 10).

Le caractère à la fois innovant et assez complet de ce dispositif explique assurément l'ordonnance n° 45-680 du 13 avril 1945 validant l'acte dit loi du 2 novembre 1943 relatif à l'organisation du contrôle des produits antiparasitaires à usage agricole.

Au montant près des amendes – qui fit l'objet d'une actualisation par la loi n° 63-762 du 30 juillet 1963 et par le décret n° 63-1183 du 25 novembre 1963 – le dispositif du 2 novembre 1943 resta inchangé jusqu'à la loi n° 72-1139 du 22 décembre 1972 **étendant le champ d'application de la loi validée et modifiée du 2 novembre 1943**. Ainsi que la dénomination de ce texte le suggère, sa principale caractéristique est d'appliquer le dispositif en vigueur à un certain nombre de substances ou mélanges. Plus précisément, le législateur de 1972 a inclus dans ce dispositif les produits de défense des végétaux contre les attaques bactériennes ou virales, tous les produits autres que les engrais destinés à exercer une action sur les végétaux et sur le sol, les

produits utilisant l'agriculture pour combattre les organismes animaux ou végétaux vecteurs de maladies humaines ou animales (à l'exception des médicaments), enfin les produits destinés à l'assainissement et au traitement antiparasitaire de locaux, matériels, véhicules, emplacements et dépendances utilisés pour les animaux domestiques, la récolte, le transport ou la transformation de produits d'origine animale ou végétale, pour la collecte, le transport et le traitement des ordures ménagères et des déchets d'origine animale ou végétale (article 1er). Les autres dispositions introduites en 1972 n'ont qu'une portée mineure.

La gouvernance de cet ensemble est perfectionnée par le décret n° 74-683 du 1er août 1974, dont l'article 2 ajoute aux structures collégiales existantes une « commission d'étude de la toxicité des produits antiparasitaires à usage agricole et des produits assimilés », qui devait :

- examiner les risques de toxicité de ces produits à l'égard de l'homme ou des animaux ;
- donner, compte tenu de ces risques, son avis sur leurs conditions d'emploi.

Le décret de 1974 revêt une importance particulière pour le présent rapport, puisqu'il constitue le premier texte axé sur la sécurité des utilisateurs de pesticides. Avec ce décret, la France disposait ainsi d'un dispositif institutionnel et juridique étoffé.

Les seules considérations nationales n'auraient probablement pas conduit à bouleverser le droit des pesticides agricoles, mais un facteur d'évolution très puissant, dont les incidences n'ont cessé de s'accélérer jusqu'ici, s'est manifesté avec une harmonisation européenne, motivée par la création d'un véritable marché unique entre les États membres, mais dont les modalités ont subi au moins autant l'influence de préoccupations environnementales ou sanitaires de plus en plus pressantes.

c) L'embryon d'harmonisation introduit à la fin de 1978 se bornait à des limitations, souvent indirectes ou partielles

L'harmonisation se limitait à interdire l'emploi de certaines substances actives (1), à fixer des teneurs maximales admissibles en résidus de pesticides dans l'alimentation (2), tout en laissant aux États membres le soin d'accorder les AMM en respectant ces contraintes (3).

(1) La directive 76/895/CE tendait principalement à garantir la sécurité du grand marché intérieur des produits alimentaires

Ce texte du 23 novembre 1976 sur les teneurs maximales admissibles en résidus de pesticides a eu le grand mérite d'être le premier à aborder la

sécurité sanitaire des pesticides par le biais des résidus présents dans l'alimentation.

Après avoir défini les termes *« résidus de pesticides »* et *« mise en circulation »* la directive annonce son véritable objet : imposer aux États membres **l'obligation de laisser entrer sur le territoire les produits ayant une teneur en résidus de certains pesticides inférieure ou égale aux maxima fixés à l'annexe II**.

A noter que la directive comportait **deux clauses dérogatoires** :

- les États membres pouvaient autoriser une **teneur supérieure aux niveaux maxima** indiqués dans la directive, à condition de pouvoir le justifier ;
- symétriquement, si un État estimait que les teneurs fixées à l'annexe II présentaient **une menace envers la santé humaine ou animale**, il pouvait provisoirement interdire les produits concernés sur son territoire mais devait en informer les autres États membres et la Commission européenne.

Enfin, la directive organisait le contrôle des teneurs en résidus par les États membres et instituait une coopération étroite entre les États membres et la Commission au sein du comité phytosanitaire permanent, institué par la directive 76/894/CEE, elle aussi adoptée le 23 novembre 1976.

L'harmonisation ainsi opérée n'empêchait pas chacun des vingt-sept États membres d'établir une liste maximale de résidus, ce qui a motivé le Règlement du Parlement et du Conseil, du 23 février 2005, concernant les limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans les produits d'origine végétale et animale, un texte qui abrogea la directive 76/895/CEE pour uniformiser totalement les limites maximales de résidus admises sur le territoire des États membres.

Le respect de ces limites communautaires s'imposait juridiquement aux États membres. A cette condition, chacun restait, là encore, libre d'accorder les autorisations de mise sur le marché comme il l'entendait.

(2) La directive 79/117/CE du 28 décembre 1978 interdit certaines substances actives

Sans entrer dans le détail d'un texte dont les effets ont cessé de se faire sentir, il faut souligner qu'il a introduit la notion d'autorisation de mise sur le marché de produits phytopharmaceutiques et que la plupart des considérants placés avant le dispositif normatif ont été repris mot pour mot dans la directive 91/414.

Cette toute première harmonisation dans le domaine des produits phytopharmaceutiques poursuivait déjà, outre le maintien d'une production agricole suffisante, **un double objectif** :

- **réduire les menaces pour la santé publique ou l'environnement** liées à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques. Ainsi, l'un des considérants affirme, à propos des risques induits pour l'homme ou l'environnement que : *« pour certains produits phytopharmaceutiques, l'importance de ces risques est telle qu'elle impose de ne plus tolérer l'usage total ou partiel de ces produits »* ;
- **éviter toute concurrence déloyale** due au fait que telle substance active resterait autorisée dans un État membre alors qu'elle serait interdite ailleurs. Cet objectif apparaît dans le considérant : *« Les mesures prises à cet égard dans les États membres présentent des différences constituant des obstacles aux échanges qui affectent directement l'établissement et le fonctionnement du marché commun »*.

Le dispositif restait extrêmement modeste, avec, en annexe de la directive, **une liste étoffée d'interdictions**. Dans cet esprit, toutes les substances actives ne faisant pas l'objet d'une interdiction étaient *ipso facto* autorisées par les autorités communautaires, sans que ce texte n'introduise l'obligation expresse pour les États membres de laisser mettre sur le marché les produits phytopharmaceutiques utilisant des substances actives qui n'avaient pas été interdites : **ce qui n'était pas interdit était licite, sans être obligatoire.**

Sur un plan formel, cette directive n'a été abrogée que par le règlement n° 1107/2009, avec effet au 14 juin 2011, mais sa portée n'excédait pas celle d'une liste dérogatoire limitée depuis que la directive n° 91/414 avait introduit dans le droit communautaire la notion de *« liste positive »* des substances actives autorisées. Cette observation n'a cependant pas empêché la dernière modification d'intervenir en 2004, lorsque le règlement n° 850/2004 du Parlement européen et du Conseil, du 29 avril 2004, concernant les polluants organiques persistants, a introduit une dernière modification à son annexe.

(3) Mais le régime d'autorisation de mise sur le marché (AMM) restait purement national

La principale limite à l'homogénéisation du marché restait bien sûre l'absence des règles uniformes respectées par tous les États membres pour instruire les demandes d'AMM.

La coordination interétatique et avec la Commission européenne se limitait à déterminer les limites précises du cadre commun dans lequel s'exerçait la souveraineté nationale de chaque État membre. La législation

nationale en vigueur jusque-là pouvait donc subsister, pour autant qu'elle ne contrevienne pas au cadre communautaire.

Telle est l'architecture que la directive 91/414 allait bouleverser, enclenchant une évolution accélérée du droit des pesticides.

2. La directive 91/414 a introduit un dispositif encore prédominant malgré son abrogation à compter du 14 juin 2011

La prédominance de ce régime s'explique d'abord par le fait que les autorisations de mise sur le marché (AMM) accordées avant le 14 juin 2011 étaient, en principe, valables dix ans. Les derniers produits phytopharmaceutiques présents sur le marché en vertu de ce dispositif disparaîtront donc en juin 2021. Pour l'instant, tous les produits phytopharmaceutiques ou presque disponibles à la vente ont bénéficié d'une autorisation délivrée en vertu du dispositif abrogé.

a) La directive 91/414 a introduit une première harmonisation européenne, fondée sur l'approbation de substances actives

Avec la directive du conseil n° 91/414/CEE du 15 juillet 1991 concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques, le volet communautaire de la gouvernance paraît l'emporter sur la dimension nationale.

À en juger par les seuls textes, les États membres ont perdu la faculté de choisir individuellement les substances actives admises sur leur territoire (1), et sont tenus à une procédure identique lorsqu'ils instruisent les demandes d'AMM (2).

(1) Les États membres perdent le choix individuel des substances actives autorisées

Le premier bouleversement introduit par la directive 91/414 concerne l'introduction d'**une « liste positive » de substances actives autorisées sur le territoire de l'Union européenne**. L'inscription d'une substance est valable dix ans au maximum ; il en va de même pour les éventuels renouvellements d'inscription (article 5).

Cette procédure est d'autant plus significative qu'elle doit s'appliquer aux quelque huit cents substances actives recensées sur le marché. Cet objectif suppose un énorme travail d'évaluation que la Commission européenne devait conduire en douze années (article 8).

Outre l'uniformisation procurée au marché intérieur par l'existence d'une liste unique de substances actives autorisées, cette nouveauté de principe s'accompagne d'une procédure exigeante pour l'inscription d'une substance active sur la « *liste positive* ». Tel est l'objet de **l'annexe II, qui énumère l'ensemble des examens à conduire et fixe les résultats auxquels chaque examen doit parvenir pour que la substance active puisse être acceptée**. Cette évolution majeure évite l'effet du doute : au lieu d'appuyer sa demande par des recherches dans la littérature scientifique ou de solliciter l'appui de personnes qualifiées, **le pétitionnaire doit produire des résultats obtenus**. S'ils ne satisfont pas aux conditions inscrites à l'annexe, la substance considérée ne doit pas apparaître sur la « *liste positive* ».

En pratique, la centralisation communautaire fut moins poussée que la rédaction de la directive n'aurait pu le suggérer. En effet, la Commission européenne a souligné dans son rapport du 25 juillet 2011 : « *Les États membres ont joué quatre rôles. En premier lieu,* ***chacun des États a commencé par préparer des projets de rapports d'évaluation*** *sur la ou les substance(s) active(s) désignée(s) par la Commission et a poursuivi en se faisant l'interlocuteur des notifiants des substances actives tout au long du processus. En deuxième lieu****, tous les États membres ont évalué les projets de rapport des autres États membres****, en indiquant les données supplémentaires à fournir, en formulant des critiques si nécessaire, etc. En troisième lieu, en qualité de membres du comité phytosanitaire permanent****, les États membres ont tous participé à la prise de décision concernant les substances actives****. En quatrième lieu,* ***ils ont apporté l'expertise et les ressources nécessaires pour développer de nouvelles méthodes scientifiques*** *destinées à mener à terme les évaluations*. » (Point 15 du rapport) **La détermination par la commission des substances actives autorisées s'est donc muée en décision par consensus des États membres** en raison du manque de ressources (Point 35). La Commission européenne a critiqué la recherche systématique du consensus, où elle voyait une cause de retard dans l'évaluation. Elle s'est donc félicitée que cette prise de décision ait perdu son caractère impératif. (Point 11)

Des lors qu'il utilise les propriétés de substances actives figurant sur la liste positive, un produit phytopharmaceutique peut faire l'objet d'une autorisation de mise sur le marché par un État membre, celui-ci devant appliquer les « *principes uniformes* », qui, en principe, font l'objet de l'annexe VI de la directive : dans la rédaction de 1991, cette annexe se limitait à son intitulé.

(2) Les États membres doivent appliquer une procédure uniforme pour instruire les demandes d'AMM

A noter tout d'abord que la demande doit être introduite auprès des autorités compétentes de **chacun des États membres où le produit phytopharmaceutique doit être mis sur le marché** (article 9).

L'État sollicité doit s'assurer que le produit phytopharmaceutique, « *eu égard à toutes les conditions normales dans lesquelles il peut être utilisé* » est suffisamment efficace, n'a aucun effet inacceptable sur les végétaux, ne provoque pas de souffrance inacceptable chez les vertébrés à combattre, **est dépourvu d'effet nocif sur la santé humaine** ou animale, n'est pas nuisible pour les eaux souterraines, est dépourvu d'influence inacceptable pour l'environnement, qu'il s'agisse des eaux potables, des eaux souterraines ou des espèces qui ne sont pas visées par le produit (article 4).

La procédure d'évaluation et d'autorisation doivent respecter les principes énoncés à l'annexe VI de la directive. Parmi ces principes, établis par la directive 97/57/CE du 22 septembre 1997, on peut distinguer des impératifs généraux – comme l'obligation d'évaluer les informations selon l'état des connaissances ou la prise en compte des conditions particulières des zones d'utilisation du produit – et des principes spécifiques relatifs, par exemple, à l'efficacité du produit, à l'absence d'effet inacceptable sur les végétaux ou à l'incidence sur la santé humaine.

La deuxième innovation majeure de cette directive est le dispositif des reconnaissances mutuelles des AMM au niveau de l'Union européenne : bien que l'autorisation soit délivrée par chaque État membre pour la mise en vente sur son territoire, les pétitionnaires sont dispensés de répéter les tests et analyses déjà effectuées pour obtenir la première AMM avant une mise en vente sur le territoire d'un autre Etat membre (article 10). En principe, l'État sollicité dans ce cadre est « *tenu* » d'accorder l'autorisation (article 11). Il peut toutefois refuser cette reconnaissance pour des raisons liées aux conditions agricoles, phytosanitaires ou environnementales – y compris climatiques ; il peut également invoquer les habitudes alimentaires de ses habitants (article 10).

b) Malgré ses mérites, le dispositif en place présentait de graves défauts

La directive 91/414 avait pour but principal d'éliminer de façon coordonnée les substances actives les plus dangereuses, ce qui fut largement fait (a), mais à l'issue d'une procédure aux lacunes béantes malgré sa lourdeur (b).

(1) L'incontestable mérite d'éliminer nombre de substances actives dangereuses

Le dispositif introduit par la directive 91/414 a écarté du marché la grande majorité des substances actives dangereuses pour la santé humaine au sens de la toxicologie classique fondée sur une dose journalière admissible (DJA).

Malheureusement, ce fut dans le cadre d'une procédure excessivement lourde, ayant découragé le maintien sur le marché de substances que les agriculteurs auraient pu employer utilement, cependant que les produits dangereux mais rentables continuaient à être commercialisés.

(2) Le paradoxe d'un processus d'évaluation des substances lourd mais lacunaire

Le premier inconvénient est la lourdeur du processus d'évaluation des substances actives, (a) qui a imposé le report du délai de douze ans initialement prévu (b) malgré des mailles du filet parfois trop larges (c).

(a) La lourdeur avérée du processus communautaire

Cette lourdeur a été mise en avant dans le rapport d'étape de la Commission européenne portant sur l'évaluation des substances actives, remis le 25 juillet 2001[1].

Le diagnostic, on ne peut plus édifiant, commençait par reconnaître le **retard pris dans l'élaboration complète des annexes** II, III, IV et V de la directive 91/414, indispensable au processus d'évaluation des substances actives. À la date du 25 juillet 2000, seules les annexes II et III étaient pleinement opérationnelles (Points 25, 26 et 27).

L'ampleur du travail à conduire se traduit en quelques chiffres : « *un dossier type comporte à peu près 50 000 pages et nécessite quatre ans et demi de préparation* » (Point 9), son évaluation nécessitant deux à trois hommes-années, (Point 35) notamment parce qu'il avait été décidé que tous les types d'utilisation des substances existantes seraient évalués, alors que la directive ne mentionnait qu'une « *utilisation représentative* » (Point 10).

De surcroît, l'expérience acquise n'a pas facilité l'évaluation des dossiers ultérieurs : « ***Déjà complexe, le texte législatif s'est révélé de plus en plus difficile à appliquer****, au fur et à mesure que les attentes se faisaient de plus en plus pressantes de toutes parts, rehaussant encore le niveau déjà élevé des normes et des critères retenus*. » (Point 29).

« *La situation actuelle* [en juillet 2001] *est la suivante:*

(a) la Commission a adopté ou est sur le point d'adopter des directives afin d'inscrire les treize substances existantes à l'annexe I de la directive ;

(b) la Commission a adopté des directives concernant la non-inscription de seize substances à l'annexe I et leur retrait du marché ;

---

[1] *Rapport de la Commission au Parlement européen et au Conseil – Evaluation des substances actives des produits phytopharmaceutiques (présenté conformément à l'article 8, paragraphe 2, de la Directive 91/414/CEE concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques)*

(c) Trente-neuf substances ont été réexaminées, et les dernières discussions à ce sujet sont en cours ;

(d) Vingt-et-une substances font actuellement ou feront l'objet d'un réexamen mutuel ;

(e) un rapport d'évaluation doit encore être présenté à la Commission » (Point 21).

Le programme de travail de la Commission européenne portait sur 834 substances mais seules 31 avaient franchi la procédure complète dix ans après l'adoption de la directive (Point 3).

Le report des échéances était devenu inévitable.

(b) Un report des échéances entraînant des effets pervers incontestables

Dès sa rédaction initiale, la directive 91/414 avait envisagé un éventuel report de l'échéance à laquelle **toute substance active existant** deux ans après la notification de la directive, donc **en juillet 1993**, **devait avoir fait l'objet d'une évaluation par les services de la Commission européenne**. (Article 8.)

Concrètement, **la Commission a demandé que l'échéance soit repoussée de cinq ans** (Point 3 de son rapport).

Au demeurant, modifier le calendrier ne changeait rien aux inconvénients du dispositif.

Le principal effet pervers de l'évaluation de substances actives à la suite de la directive 91/414 **fut l'abandon par l'industrie de quelque trois cents substances actives, pas nécessairement pour des raisons de toxicité** manifestement incompatible avec les nouveaux critères d'appréciation. En effet, le coût élevé du dossier remis à la Commission européenne conduisait inévitablement les industriels à ne pas demander l'inscription d'une substance active n'offrant pas de débouché commercial suffisant sur le territoire de l'Union européenne. Ainsi, **la volonté légitime d'écarter des produits dangereux a pu provoquer, pour de simples raisons de coût, la disparition de substances « de niche » qui pouvaient ne pas être préoccupantes**.

(c) Les trop larges mailles du filet de l'évaluation

Ce constat pouvait être fait au niveau communautaire, tout comme au niveau des décisions prises par les autorités françaises.

• Au niveau communautaire, les insuffisances de l'évaluation ne font pas de doute.

Dans son avis du 19 février 2012, la commission de l'agriculture et du développement rural du Parlement européen a observé que, **pour de très**

nombreuses substances, il est impossible de se satisfaire du principe *« c'est la dose qui fait le poison »,* car il n'existe pas de seuil de sécurité. Dans le même esprit, la non prise en compte d'une éventuelle perturbation endocrinienne fut critiquée.

Ainsi, ce processus lourd et parfois inutilement dissuasif a incontestablement laissé subsister sur le marché des substances actives qui auraient dû en être écartées.

En outre, **la seule évaluation des substances actives est loin de prendre en compte l'effet éventuellement toxique du mélange constituant un produit phytopharmaceutique**. Cette tâche particulièrement délicate fût reportée sur les États membres, alors qu'ils étaient tenus par un guide strict pour décider d'accorder ou non l'AMM.

• Au niveau national français, la mise en œuvre de la procédure d'AMM n'a pas été sans quelques errements.

Sans tenter d'établir un inventaire complet, il est utile de citer ici deux exemples significatifs de mauvaise application du droit : la non-application du quotient de danger (i) et la violation du droit encadrant la durée des AMM (ii).

(i) La non utilisation du quotient de danger

Ce quotient s'applique à la délivrance d'AMM en faveur des produits phytopharmaceutiques susceptibles d'être absorbés par les abeilles. Il est aux insectes butineurs ce que la dose journalière admissible (DJA) est aux êtres humains. En l'occurrence, on part d'une dose létale de référence à même de provoquer la mort de la moitié de la colonie d'abeilles. D'où l'appellation dose létale à 50 % ou « *DL 50* ». **Le quotient de danger est égal à la moitié de la DL 50**. Par convention, on dit que le quotient de danger est égal à 50. À ce niveau, la mortalité induite par le produit phytopharmaceutique doit être négligeable.

C'est pourquoi tel est le quotient maximum acceptable pour délivrer l'AMM[1]. Or, la DL 50 du *Gaucho*, dont la molécule active est l'*imidaclopride*, pour son usage sur les cultures du maïs n'avait tout simplement pas été examinée avant l'autorisation de mise sur le marché !

Dans son arrêt du 28 avril 2006, qui a clos l'enchaînement des contentieux liés au *Gaucho* en repoussant la requête formulée par l'association générale des producteurs de maïs contre l'abrogation de l'AMM décidée le 25 mai 2004 par le ministre de l'agriculture, le Conseil d'État a rappelé dans un considérant que « ***le* Gaucho *présente pour l'utilisation relative aux maïs un quotient de danger oral de 18 900 et un quotient de danger par contact de***

---

[1] *Paragraphe 2.5.2.3 de la partie C de l'annexe III à l'arrêté du 6 septembre 1994 modifié portant application du décret du 5 mai 1994 relatif au contrôle des produits phytopharmaceutiques, pris notamment pour la transposition de la directive (CEE) n° 91-414 du conseil du 15 juillet 1991 concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques*

11 283 ». Bien loin des cinquante réglementaires ! Pourtant, ce produit phytopharmaceutique utilisé pour l'enrobage des semences a été autorisé en France de 1994 à 2004.

(ii) Une violation du droit applicable à la durée des autorisations de mise sur le marché

En effet, en dehors du cas très particulier d'une autorisation accordée à un produit dont l'innocuité est sérieusement mise en doute, **le ministre de l'agriculture ne peut accorder que des AMM pour dix ans** (art. R.253-38 du code rural).

Or, **à partir de 2008, le ministère prit une mauvaise habitude juridiquement inacceptable : accorder au *Cruiser* des AMM d'un an,** soit une durée très inférieure au délai nécessité par l'examen d'un recours par le Conseil d'État. Ainsi, l'action engagée contre l'autorisation délivrée pour l'année 2010 n'a débouché sur un arrêt que le 3 octobre 2011. Avoir eu gain de cause n'avait alors pour les requérants qu'une valeur purement morale.

C'est pourquoi le Conseil d'État fut conduit à rappeler l'esprit et la lettre du règlement dans deux considérants de l'arrêt rendu le 3 octobre 2011:

> *« Considérant, d'une part, qu'il est constant que **la décision attaquée ne relève d'aucune des hypothèses** dans lesquelles les dispositions des articles R. 253-44, R. 253-49 et R. 253-50 du code rural **permettent de déroger à la durée de dix ans** prévue par l'article R. 253-38 du même code ;*
>
> *« Considérant, d'autre part, que **le ministre doit**, à l'issue de l'instruction d'une demande d'autorisation de mise sur le marché d'un produit phytopharmaceutique, **tirer les conséquences** de l'ensemble **des éléments d'appréciation dont il dispose**, notamment de l'avis de l'AFSSA, qui ne le lie pas ; qu'**il n'a** alors **le choix qu'entre une décision de refus,** s'il estime que l'innocuité et l'efficacité du produit ne sont pas suffisamment établies **et**, dans le cas contraire, en dehors des cas prévus aux articles R. 253-44, R. 253-49 et R. 253-50 du code rural, **une décision d'autorisation pour dix ans** ; »*

Peu après cet arrêt, la directive 91/414 a juridiquement passé la main au « paquet pesticides ».

3. Entré en vigueur le 14 juin 2011, le « paquet pesticides » est loin d'avoir produit tous ses effets

Avec un processus d'élaboration étalé sur une dizaine d'années, le « paquet pesticides » est l'aboutissement d'une préparation à la hauteur

d'ambitions croissantes (a), il comporte un *corpus* juridique extrêmement étoffé dont il reste à apprécier les effets concrets (b).

a) Une préparation à la hauteur d'ambitions croissantes

Lorsqu'elle a présenté le modeste rapport d'étape prévu par la directive 91/414 (1), la Commission européenne a probablement sous-estimé la détermination du Parlement à aller plus loin (2).

(1) Tout commence avec un modeste rapport d'étape élaboré par la Commission européenne

Élaboré et présenté le 25 juillet 2001 conformément à l'article 8 de la directive 91/414, ce document apportait une information sur l'état d'avancement du programme de travail de douze années que la Commission devait accomplir pour l'examen graduel des substances actives déjà présentes sur le marché dix ans après la date de notification de cette directive, donc jusqu'au mois de juillet 2003. Dans son rapport, la Commission européenne s'est strictement limitée à son objet, tel qu'il avait été défini à l'article 8 de la directive 91/414. Elle a demandé que **l'échéance de 2003 soit repoussée à 2008**.

La seule véritable proposition de changement formulée par la Commission européenne concernait la méthode suivie, non le dispositif écrit : « *Compte tenu des ressources que cette procédure exige, il a été convenu qu'un système répartissant le travail entre la Commission et les États membres s'imposait et que l'élaboration des politiques, la prise de décision et les évolutions ultérieures se feraient par consensus. Depuis,* ***il a été prouvé que ce système contribuait à provoquer des retards. Désormais, même si la prise de décision par consensus est toujours recherchée, il est accepté que ce ne soit pas toujours le cas***. » (Point 10 du Rapport).

Quant à introduire d'autres modifications à la directive de 1991, la Commission s'est bornée à une prudence de bon aloi : « *bien que la Commission reconnaisse la nécessité de modifier la directive 91/414/CEE, elle attendra l'avis du Parlement et du Conseil sur ce rapport avant de présenter ses propositions de modification en 2002.* » (Point 49 du rapport de la Commission.) Elle a toutefois exposé en annexe quelques orientations. Le fait de présenter quelques suggestions restait conforme à l'article 8 de la directive 91/414. Il serait donc excessif d'y voir le signe qu'un esprit offensif animait la Commission. La suite allait montrer que les parlementaires voulaient aller plus vite, plus haut et plus fort.

(2) Les députés européens relancent le jeu

Dans la motion qu'il a votée le 31 mai 2012, le Parlement européen s'est montré incisif : après avoir administré une volée de bois vert à la Commission pour la façon dont elle avait géré l'évaluation (i), les parlementaires ont tracé le contour du dispositif qu'ils appellent de leurs vœux (ii).

(a) La critique tous azimuts du Parlement européen

Les députés ont blâmé principalement la lenteur du travail normatif, le rythme de l'évaluation et les incohérences de son déroulement

Les députés européens ont critiqué la publication tardive des règlements nécessaires à la mise en œuvre de la directive (Considérant C).

Non contents de déplorer que **seules 31 des 834 substances concernées aient franchi l'évaluation complète dix ans après l'adoption de la directive 91/414, les parlementaires ont mis en doute le respect par la Commission du nouveau calendrier** qu'elle avait proposé (Considérant A).

Les députés européens ont fustigé les évaluations inutiles de substances actives dont il était évident *a priori* qu'elles ne pourraient être acceptées pour des raisons notoires de toxicité (Considérant B).

A l'inverse, **ils ont critiqué la « *flexibilité excessive introduite dans la procédure d'évaluation des substances actives de la première liste* »** (Considérant C), par manque de critères clairs d'inscription et de lacunes dans l'évaluation – **qui a négligé les perturbateurs endocriniens, les adjuvants synergistes et les effets cocktails de plusieurs pesticides** (Considérant E).

Sans surprise, le Parlement européen a dressé un bilan accablant du travail accompli.

Il a observé qu'**aucune décision de non inscription d'un pesticide n'avait été motivée par des raisons liées à la santé humaine, si bien que l'inscription à l'annexe I de la directive 91/414 n'est pas un gage d'innocuité** (Considérant E).

Il a regretté que **le coût du processus d'évaluation ait pour conséquence que des substances peu nocives, mais aux débouchés étroits, ne soient plus proposées** (Considérant G). D'après les parlementaires, les retraits du marché sont « *généralement* » motivés par la mise en balance du coût de l'évaluation avec la rentabilité des substances concernées (Considérant H). **Évoquant le retrait de 300 substances actives à l'horizon de juillet 2003, les députés ont demandé que des mesures soient prises à propos de celles dont le caractère indispensable avait été prouvé** (Considérant J). Il a mis en exergue une pollution toujours plus fréquente des nappes phréatiques par les pesticides (Considérant M).

(b) Les députés européens ont appelé à revoir en profondeur le processus d'autorisation de mise sur le marché (AMM)

Ne pouvant se limiter aux seules propositions formulées en annexe par la Commission (i), les députés européens ont demandé que ses méthodes de travail soient modifiées (ii) avant de tracer le contour de la révision souhaitée (iii).

(i) Les députés ont approuvé deux modifications proposées par la Commission dans l'annexe de son rapport d'étape

Il suffit ici de mentionner ces deux propositions :

- introduire l'évaluation comparative des substances actives ;

- accorder plus d'attention à la résistance aux produits phytopharmaceutiques, à la lutte intégrée contre les ennemis des végétaux et aux pratiques agricoles de substitution (Proposition 3).

(ii) Les députés ont invité la Commission à revoir ses méthodes de travail

Les parlementaires européens se sont appuyés sur l'annexe technique jointe au rapport de la Commission pour évoquer des « manquements » dans l'application de la directive 91/414.

Les députés européens ont souhaité la clarification des critères d'inscription d'une substance active à l'annexe I et l'exclusion de toute substance active cancérogène, toxiques pour la reproduction, mutagène, ayant une action de perturbateurs endocriniens, persistante, bioaccumulable, prioritaire au sens des traités internationaux ratifiés par l'Union européenne ou pour la politique de l'eau. La présence d'une seule de ces caractéristiques doit écarter la substance active considérée (Proposition 4).

Les parlementaires ont également demandé que soient dorénavant écartées des substances dont l'utilisation requiert le respect strict de conditions impossibles à contrôler (Proposition 6).

Parmi les propositions concrètes figurent le souhait d'une procédure claire et restrictive, proposée avant fin 2002 « *pour les usages essentiels de certaines substances actives* » en application de l'article 15 du règlement (CE) n° 451/2000 (Proposition 12).

A retenir également l'évaluation, par auto saisine, de « *substances utiles mais non notifiées en raison d'un intérêt commercial limité* » (Proposition 15).

La prolongation des délais souhaitée par la Commission européenne lui a été accordée, mais à des conditions limitatives : aucun délai supplémentaire ne viendra plus desserrer la contrainte temporelle, qu'il s'agisse des listes 1, 2 ou 3 ; sauf exception, la prolongation au-delà de 2003 des

autorisations dont bénéficient les substances actives liste 2 à 4 sera limitée à celle ayant fait l'objet d'un dossier complet déposé dans les délais prescrits ; **les substances problématiques pour la santé doivent être évaluées en priorité** ; un rapport sur le programme de révision sera remis avant fin décembre 2003 par la Commission, qui présentera également, avant fin juin 2006, la mise à jour du rapport sur l'inscription des substances à l'annexe I de la directive.

En outre, la Commission a été priée de présenter avant fin 2002 un projet de révision de la directive (Proposition 1).

(iii) Le Parlement européen a tracé le contour de la révision souhaitée

Tout d'abord, le dispositif à venir devrait compléter les mesures de surveillance et de contrôle permettant de vérifier l'application correcte de la directive (Proposition 2).

Ainsi appliqué, le dispositif devrait permettre de promouvoir la reconnaissance mutuelle de l'enregistrement des produits par les États membres au sein de zones géographiques à créer (Proposition 19).

Pour que la réflexion à venir se déroule à partir d'une base solide, **les députés ont demandé la création rapide d'une banque de données communautaires relatives à la production et à la vente de tous les pesticides, à leur mode d'utilisation par culture, tout en précisant les propriétés toxicologiques et les solutions non chimiques disponibles**. (Proposition 9).

En direction des consommateurs, il a été demandé que les produits alimentaires traités avec des pesticides fassent l'objet d'un étiquetage adéquat (Proposition 10).

Au titre de la transparence, les députés ont demandé l'accès aux dossiers d'évaluation produits dans les États membres (Proposition 11). D'où, sans doute, l'appel à financer la recherche de produits de substitution (Proposition 14). Toujours dans cet esprit, le Parlement a demandé l'élaboration d'un code de bonnes pratiques pour chaque culture, accordant la priorité aux méthodes agricoles non chimiques (Proposition 17).

A relever aussi une position, quelque peu extrême, à propos **des limites maximales de résidus, qui devraient être** « ***en principe fixées à un niveau infime*** » (Considérant 21) **malgré la difficulté à concilier cette exigence avec le *Codex alimentarius***, élaboré conjointement par la FAO et l'OMS, puis érigé en loi internationale par les accords de l'OMC. A noter que tous les États membres, mais aussi l'Union européenne en tant que telle, participent au Comité du *Codex alimentarius.*

Enfin, la nouvelle procédure devra **faire passer la protection de la santé humaine et de l'environnement avant les impératifs de la production agricole** (Proposition 12).

Face à cette offensive, la Commission européenne reprit l'initiative, avec sa communication sur la stratégie thématique exposant les objectifs du « paquet pesticide » à venir.

(3) La Commission européenne reprend l'initiative avec la stratégie thématique

Agissant comme si elle n'avait attendu qu'un signal parlementaire pour entrer en action, la Commission européenne répondit énergiquement avec sa « *communication sur la stratégie thématique concernant l'utilisation durable des pesticides* » (a).

Présenté comme un prolongement du sixième programme d'action pour l'environnement adopté en 2002 – lequel prévoyait l'adoption de sept stratégies thématiques – le texte de la Commission a été précédé d'une **vaste consultation du grand public et des parties intéressées**. Cela explique peut-être sa très large approbation par le Parlement européen (b).

(a) La communication de la Commission sur la Stratégie thématique sur l'utilisation durable des pesticides

En rédigeant sa communication, la Commission européenne semble s'être inspirée du fameux « *Qu'il s'avise de parler latin, j'y suis grec ; je l'extermine* » mis par Beaumarchais dans la bouche de Figaro, tant la perspective tracée est ambitieuse.

L'expression « *utilisation durable des pesticides* » étant ambigüe, le véritable objet de cette stratégie est bien **l'utilisation des pesticides compatibles avec le développement durable**, **non le maintien dans le temps d'un recours massif aux pesticides**, comme pourrait le suggérer une interprétation trop littérale d'une traduction faite, comme par inadvertance, de l'anglais « *sustainable use of pesticides* ».

Au moment de sa présentation, la stratégie porte uniquement sur les produits phytopharmaceutiques, qui forment la principale classe de pesticides et la plus préoccupante, mais son extension ultérieure aux biocides est envisagée.

De prime abord, les objectifs affichés peuvent sembler modestes :

- **réduire** au minimum **les risques** que présentent les pesticides **pour la santé et l'environnement** ;
- **renforcer les contrôles portant sur l'utilisation et la distribution** des pesticides ;
- **réduire les niveaux de substances actives nocives**, notamment en remplaçant les plus dangereuses ;
- **encourager la conversion à une agriculture utilisant des quantités limitées ou nulles de pesticides** ;
- mettre en place un **système transparent de notification et de suivi des progrès accomplis.**

Mais l'ampleur du projet apparaît dès que l'on considère le dispositif proposé, dont certaines mesures peuvent s'insérer dans le cadre législatif existant (i), alors que d'autres nécessitent un cadre supplémentaire (ii), parfois envisageable à terme relativement éloigné (iii).

(i) Mesures pouvant s'intégrer dans le cadre législatif existant

Ainsi que l'on pouvait s'y attendre, les mesures applicables dans le cadre existant ne sont susceptibles que d'un effet marginal, du moins à court terme. Il suffit de les énoncer brièvement.

Le **contrôle du respect de la réglementation** concernant la distribution et l'utilisation des produits phytopharmaceutiques doit être amélioré.

Les autorités communautaires et nationales chargées d'autoriser les produits phytopharmaceutiques doivent en outre **évaluer comparativement ces produits avant de les autoriser** et **les remplacer si possible par des substances moins nocives**.

Les programmes annuels de surveillance des résidus de pesticides mis en place dans le cadre du règlement de 2005, **doivent être renforcés** et **complétés par des études épidémiologiques.**

Les concentrations de pesticides dans l'environnement doivent être déterminées.

La recherche sur les pesticides doit être améliorée, notamment au titre du septième programme-cadre de recherche. Sont plus particulièrement concernées **la mise au point de méthodes alternatives à la lutte chimique** contre les ravageurs et l'étude des **effets des pesticides sur la biodiversité**.

La fiscalité des pesticides devrait conduire à l'application généralisée d'un **taux de TVA normal** pour diminuer l'attrait strictement financier des échanges transfrontaliers de produits non autorisés.

Au niveau international, **l'application des conventions de Rotterdam et de Stockholm** et **la promotion d'une utilisation des pesticides compatibles avec le développement durable** doivent être poursuivies.

(ii) Mesures nécessitant un cadre législatif supplémentaire

Fort logiquement, il s'agit d'axes d'action autrement plus consistants.

Les États membres doivent établir des plans d'action nationaux concertés comportant des objectifs, des mesures et des calendriers en vue de la **réduction des risques et de la dépendance aux pesticides**.

La Commission préconise aussi d'instituer un système de formation – principalement juridique et technique – destiné aux **utilisateurs professionnels**, complété par une sensibilisation du **grand public**. Les mesures d'urgence en cas d'accident doivent être connues.

Le matériel et les accessoires d'application professionnelle des pesticides doivent être régulièrement inspectés à la diligence des États membres, ce qui suppose évidemment l'élaboration de normes harmonisées.

Bien que la proposition prévoie l'interdiction de la pulvérisation aérienne, elle envisage des **dérogations**, mises en œuvre avec certaines précautions, en l'absence d'alternative viable ou lorsque la pulvérisation aérienne est préférable pour la santé ou l'environnement.

La préservation du milieu aquatique conduit à privilégier les produits les moins nocifs, les techniques les plus efficaces et les matériels limitant la dispersion des produits. Des zones tampons devront être aménagées le long des cours d'eau. Enfin, il conviendra de limiter au minimum l'épandage de pesticides sur les surfaces très perméables alimentant les eaux souterraines, mais aussi sur les surfaces imperméables où le risque de ruissellement vers les eaux de surface est important.

L'utilisation de pesticides est interdite, ou sévèrement limitée, dans certaines zones sensibles, couvertes par les directives « *oiseaux* » et « *habitats* », dans les zones fréquentées par le grand public – au moins dans les parcs, les jardins publics, les terrains de sport, les cours de récréation et les terrains de jeux.

La manipulation et le stockage des pesticides et de leurs emballages doivent écarter tout risque pour la santé humaine et l'environnement.

La Commission tend à privilégier la lutte intégrée contre les ravageurs : elle devra être mise en œuvre à l'horizon du 1er janvier 2014.

(iii) Mesures qui nécessitent un cadre législatif supplémentaire à terme plus éloigné

En pratique, la commission propose d'élaborer **un règlement et une directive** :

- le règlement relatif aux <u>données statistiques sur les produits phytopharmaceutiques</u> devait être adopté par la Commission avant la fin 2006. Son objectif est d'harmoniser la collecte des données concernant la mise sur le marché et l'utilisation des produits phytopharmaceutiques de manière notamment à **calculer des indicateurs de risque** ;
- la directive définissant des <u>exigences environnementales applicables au matériel et aux accessoires d'application des pesticides</u> mis sur le marché devait être adoptée par la Commission avant 2008.

La commission envisage même d'éventuelles mesures ultérieures, si l'expérience tirée de la stratégie confirme leur utilité :

- la définition d'**objectifs quantitatifs de réduction de l'utilisation des pesticides** ;
- l'application aux pesticides de **taxes incitant à réduire les intrants**.

(b) L'approbation du Parlement européen

Après avoir dénoncé encore une fois quelques aspects critiquables de la situation (i), les parlementaires européens ont formulé une série de recommandations (ii) tendant à compléter le projet d'une Commission bénéficiant en l'occurrence d'un *satisfecit* (iii).

(i) Le Parlement européen a tout d'abord formulé certaines critiques

Cet aspect de la résolution adoptée le 24 octobre 2007 n'est pas à proprement parler au cœur du sujet, mais il est de bonne guerre.

À ce titre, ont été particulièrement pointés du doigt l'absence de toute réduction globale du recours aux pesticides sur le territoire de l'Union européenne, la pollution du sol et de l'eau, ainsi que les résidus trop élevés dans l'alimentation.

(ii) Les suggestions du Parlement européen pour l'avenir

Seules seront mentionnées ici les plus significatives.

Regrettant que la stratégie thématique se focalise sur les produits phytopharmaceutiques, **le Parlement a demandé que son champ d'action soit étendu à tous les pesticides, pour inclure certains produits antiparasitaires ou biocides** présentant des risques similaires pour la santé humaine et l'environnement (Point 5).

Le Parlement européen a recommandé que la commercialisation des pesticides soit réalisée **sous la surveillance d'un professionnel** (Point 8).

Par ailleurs, les députés européens ont souhaité que les mesures internes à l'Union s'accompagnent de mesures applicables **à l'importation et au commerce intracommunautaire** garantissant une **concurrence loyale** (Points 9 et 10, 27, 28 29, 33 et 35). Ce thème est le plus fréquemment abordé dans la résolution.

Ils ont souhaité également que les plans d'action nationaux proposés par la commission soient **plus étoffés**, notamment qu'ils soient **quantifiés** (Point 15) et qu'ils bénéficient de **financements communautaires** (Point 18) **permettant de diminuer le recours aux pesticides** (Points 37, 39, 40 et 41).

Pour une meilleure gestion de l'eau, le Parlement européen a souhaité la **création de zones tampons protégeant d'expositions indésirables** (Point 30), en insistant sur la nécessité de préserver aussi l'eau non destinée à la consommation humaine (Point 31).

De façon quelque peu inattendue, **l'interdiction de la pulvérisation aérienne semble soulever plus de résignation que d'enthousiasme** : le point 32 « *reconnaît que l'interdiction de la pulvérisation aérienne est inévitable* ».

Quant aux suggestions véritables, l'accent est mis sur le **danger que représente pour les abeilles le traitement des semences de tournesols et de maïs par des substances actives systémiques** - le *fipronil* et l'*imidaclopride* (Point 46) - ainsi que sur la nécessité de **modifier les normes commerciales relatives à l'esthétique des fruits et des légumes frais**, afin de ne plus encourager l'utilisation intensive des pesticides (Point 47).

Le seul reproche porte sur **la place insuffisante des problématiques sanitaires** dans la stratégie thématique (Point 21), d'où l'accent mis sur l'évaluation des substances actives et du produit lui-même (Point 23), ainsi que sur **la nécessité de développer la recherche sur les effets combinés des pesticides sur la santé** (Point 24). **La mission d'information ne peut qu'être extrêmement sensible à cette préoccupation, qu'elle partage entièrement**.

Il reste que, pour la plupart, les suggestions des députés européens tendent, non à compléter le dispositif proposé par la Commission, mais à en étendre la portée. Autant dire qu'elles confirment dans le détail le *satisfecit* global dont bénéficie le texte soumis à leur appréciation.

(iii) Le satisfecit *délivré à la Commission est incontestable*

Sur le plan des principes, **le Parlement approuve l'élaboration d'une nouvelle législation *« résolument orientée vers la diminution du recours aux pesticides »*** (Points 1 et 2). Il « *se félicite* » de la stratégie thématique proposée par la Commission (Point 3) en ajoutant que les dispositions envisagées allaient dans la bonne direction (Point 4).

À la fin de sa résolution, le Parlement « *se félicite* » derechef du cadre « *de grande ampleur* » proposé par la Commission européenne (Point 49).

Tout est donc en place pour la série de textes constituant le « paquet pesticides ».

b) Un dispositif juridique impressionnant

Ayant pour ambition de couvrir toute la problématique rattachée à l'utilisation des pesticide ce dispositif encore inachevé comporte le « paquet » à proprement parler (1), mais aussi les règlements d'application (2).

(1) Le « paquet pesticides » : un règlement sur les AMM (a), une directive devant réduire le recours aux produits phytopharmaceutiques (b), une autre sur le matériel d'épandage(c) et un règlement sur les statistiques (d)

(a) Le règlement 1107/2009 du 29 octobre 2009 institue une nouvelle procédure d'autorisation de mise sur le marché

Entré en vigueur à compter du 14 juin 2011, ce règlement du Parlement européen et du Conseil a remplacé le dispositif issu de la directive 91/414 par un système d'évaluation en principe bien plus fin des produits phytopharmaceutiques ; sa seule véritable lacune tient à l'absence d'évaluation des interactions entre pesticides.

Dans cette architecture, l'évaluation des substances reste l'apanage des structures communautaires (i), même si la délivrance des autorisations de mise sur le marché (AMM) reste dévolue aux États membres (ii).

(i) L'évaluation des substances reste l'apanage des structures communautaires

Leur tâche est considérablement étendue, puisque l'Union européenne ne doit plus se borner à l'évaluation des substances actives. En pratique, **les substances actives sont évaluées selon une procédure en tout point semblable à celle qui prévalait sous l'empire de la directive 91/414**, la principale différence étant que **la participation des États membres est organisée par le règlement**, alors qu'elle n'avait pas été prévue par les rédacteurs de la directive. Il semble que le règlement se borne pour l'essentiel à formaliser la *praxis* improvisée auparavant, à la différence près que, cette

fois-ci, **la demande d'approbation est introduite par le producteur** non auprès de la Commission européenne, mais directement **auprès de l'État membre de son choix** (article 7). Sans être négligeable, cette disposition n'aura pas nécessairement une portée majeure, puisque la demande déposée auprès d'un État membre peut être instruite par un autre ou par plusieurs autres (*ibid.*)

L'une des deux principales nouveautés introduites par ce règlement dans l'évaluation des substances tient au fait que **les synergistes et phytoprotecteurs doivent également être évalués**, selon une procédure identique à celle applicable aux substances actives (articles 25 et 26). Ce travail reste à faire au moment de la rédaction du présent rapport. De leur côté, **les coformulants peuvent être inscrits sur une sorte de liste négative lorsqu'ils sont déclarés *« inacceptables »*** (article 27). À ce jour, **cette liste est vide**.

L'autre grande nouveauté tient aux procédures dérogatoires :

- lorsque l'évaluation fait apparaître qu'une **substance** ne présente que des **risques faibles**, dont les onze critères sont énoncés au point 5 de l'annexe II, celle-ci peut être **inscrite pour quinze ans** sur une liste spécifique (article 22) au lieu des dix ans maintenus pour les substances actives de droit commun ;
- la procédure d'évaluation elle-même est allégée en faveur des substances de base, définies par les trois caractéristiques suivantes **:** elles sont dépourvues de propriété préoccupante, ne sont pas mises sur le marché dans un but phytopharmaceutique, mais peuvent être néanmoins utile à la protection phytosanitaire. **Leur approbation est illimitée dans le temps** (article 23) ;
- à l'inverse, **les substances dont on envisage la substitution ne peuvent être approuvées que pour sept ans au maximum** (article 24). Ces substances sont définies par l'existence d'au moins un facteur de risque parmi les sept inscrits au point 4 de l'annexe II. A titre d'exemple : carcinogène de catégorie 1A ou 1B, toxiques pour la reproduction de catégorie 1A ou 1B, dose journalière admissible sensiblement inférieure à celle de la majorité des substances actives approuvées dans le groupe de substances d'utilisation.

(ii) La délivrance des autorisations de mise sur le marché (AMM) reste dévolue aux États membres

Leur mission s'accroît néanmoins puisqu'ils doivent étendre leur contrôle à **toutes les substances formant le produit phytopharmaceutique**, et prendre en compte de façon différenciée les divers types de produits phytopharmaceutiques.

Pour être approuvé, un produit phytopharmaceutiques doit être suffisamment **efficace, dépourvu de tout effet nocif** immédiat ou différé **sur la santé** humaine ou animale, n'avoir **aucun effet inacceptable sur les végétaux,** ne pas provoquer de souffrance inutile chez les animaux vertébrés à combattre, n'avoir **aucun effet inacceptable sur l'environnement** – en particulier *via* sa dissémination dans les eaux, par son effet sur les espèces non visées ou sur la biodiversité (article 4, paragraphe 3). **L'interdiction de tout essai sur l'homme** n'a pas été levée par ce règlement.

Aux conditions ci-dessus viennent s'ajouter des critères fondés sur la composition chimique du produit, sur les conditions de fabrication, sur ses conditions de stockage, sur les limites maximales de résidus et sur **l'interaction entre la substance active, les phytoprotecteurs, les synergistes et les coformulants** (article 29). **L'autorisation fondée sur les seules propriétés de la substance active a vécu**.

L'article 30 permet aux États membres d'accorder une AMM à titre provisoire à des produits phytopharmaceutiques dont la substance active n'a pas encore été approuvée.

La procédure d'AMM n'est pas sans rappeler celle instituée pour l'évaluation des substances actives, des synergistes et les phytoprotecteurs. Ainsi, **le pétitionnaire dispose d'une liberté de choix pour déposer un premier dossier, du moins au sein de la même zone**.

En effet, **l'Union européenne est partagée en trois zones**, en principe cohérentes sur le plan des cultures et du climat :

- la zone nord regroupe les pays scandinaves – sauf la Norvège, non membre de l'Union européenne – et les pays baltes ;
- la zone sud regroupe l'ensemble des pays membres disposant d'une façade méditerranéenne, ainsi que la Bulgarie ;
- la zone centre regroupe les autres États membres.

Pourquoi la Bulgarie n'est-elle pas dans le même groupe que la Roumanie ? Mystère. Les deux pays ont une façade maritime. Si l'analogie entre le climat méditerranéen et celui de la Mer Noire vaut pour l'un, pourquoi avoir écarté l'autre ? Quant à la France, elle aurait dû logiquement relever de la zone sud pour la partie méridionale de son territoire, mais de la zone centrale pour le reste. Cette solution n'a pas été retenue, sans doute par ce qu'une telle partition aurait compliqué le **fonctionnement des AMM par zone et par État**, une grande innovation introduite par le règlement de 2009.

Bien que l'obtention d'une autorisation par les autorités de l'État membre considéré soit indispensable pour commercialiser un produit phytopharmaceutique, le zonage de l'Union européenne intervient dès le dépôt du dossier. Il a été indiqué ci-dessus que le pétitionnaire choisissait librement l'État membre saisi. Cependant, un autre État membre de la même zone peut accepter de s'en charger. **À la requête de l'État membre examinant le**

dossier, les autres États membres de la zone peuvent être associés à ce travail afin d'en répartir la charge de façon équitable.

Enfin, si une même demande est déposée dans plusieurs zones, les États membres concernés « *s'entendent sur l'évaluation de données qui ne sont pas liées aux conditions environnementales et agricoles* » (article 35).

L'État membre chargé d'instruire la demande – dénommée « *État membre de référence* » - décide librement d'accorder ou non l'AMM au vu d'une évaluation « *indépendante, objective et transparente* » ; il **se prononce après avoir examiné les observations faites par tous les États membres de la même zone**, qui accèdent à l'ensemble du dossier d'évaluation (article 36). Chaque État membre de la zone est donc associé à la décision. Toutefois, **le consensus de tous les États de la zone n'est pas requis pour que l'autorisation puisse être accordée**. À propos de communication d'informations, le dossier est mis, sur demande, à la disposition de la Commission européenne, de l'Autorité européenne de sécurité alimentaire (AESA ou EFSA) et de chaque État membre de l'Union européenne (article 39).

Une fois l'évaluation achevée, **les États membres concernés accordent ou refusent l'autorisation « *sur la base des conclusions de l'évaluation réalisée par l'État membre examinant la demande* »** (*ibid.*). Vu la procédure décrite ci-dessus, il aurait mieux valu mentionner l'évaluation réalisée « *à la diligence »* de l'État membre… Quoi qu'il en soit sur ce point, la rédaction est sans ambiguïté : **les États membres d'une même zone peuvent prendre des décisions divergentes en matière d'AMM d'un même produit phytopharmaceutique**.

Dans ces conditions, pourquoi parler de <u>reconnaissance mutuelle par zone</u> **?**

Par ce que, **des lors que l'État membre de référence a accordé l'AMM, le pétitionnaire peut engager une procédure dénommée « *reconnaissance mutuelle des autorisations* »,** qui fonctionne essentiellement au sein de chaque zone (article 40). L'État membre sollicité à ce titre, donc exclusivement pour des indications identiques et une utilisation selon des pratiques agricoles comparables à celles de l'autorisation déjà délivrée, se prononce « *dans les mêmes conditions que l'État membre examinant la demande* ». Seul change le **délai**, réduit à **cent vingt jours** (article 41) alors que l'État membre de référence doit se prononcer dans les douze mois suivant la première demande, avec une possibilité d'allonger ce délai, au maximum de six mois, lorsque des renseignements complémentaires sont demandés (article 37).

L'État sollicité au titre de la reconnaissance mutuelle est il obligé d'accepter ?

Si l'on s'en tient à l'opinion formulée par les personnes auditionnées par la mission d'information, la reconnaissance s'impose. Il reste que l'article 41 autorise explicitement l'État en question à prendre en compte les « *circonstances qui prévalent sur son territoire* ». *A priori*, cette formule autorise à compléter l'AMM *via* des prescriptions motivées par des **spécificités agricoles**. Celles-ci pourront être appréciées par le juge, dont l'intervention ne peut être écartée.

En outre, l'article 36 dispose : « *Lorsque la mise en place de mesures nationales d'atténuation des risques visées au premier alinéa ne permettent pas de répondre aux préoccupations d'un État membre liées à la santé humaine ou animale ou à l'environnement,* ***un État membre peut refuser l'autorisation du produit phytopharmaceutique*** *sur son territoire* ***si****, en raison de ses caractéristiques environnementales ou agricoles particulières, il est fondé à considérer que* ***le produit en question présente toujours un risque inacceptable pour la santé humaine ou animale ou l'environnement***. »

« Cet État membre informe immédiatement le demandeur et la Commission de sa décision et fournit les éléments techniques ou scientifiques à l'appui de cette décision ».

Cette rédaction plaide, pour le moins, en faveur d'un certain droit d'appréciation dans le cadre de la reconnaissance mutuelle.

Ajoutons que **l'article L. 253-7 du code rural et de la pêche maritime autorise l'administration française à encadrer, restreindre ou interdire l'usage de produits phytopharmaceutiques dans l'intérêt de la santé publique ou de l'environnement**. Mais la portée juridique de cette disposition a été bien évidemment atténuée par la substitution d'un règlement à une directive.

La reconnaissance mutuelle est-elle limitée aux seuls États d'une même zone ?

Non. Il y a trois exceptions énumérées à l'article 40 :

- la différence de zone géographique n'est pas opposable à la reconnaissance d'une AMM pour une **utilisation sous serre** ; *idem* pour les **traitements après récolte et pour le traitement de locaux ou de conteneurs vides** ;
- **reconnaître les AMM relatives au traitement des semences est explicitement formulé (article 49)** ;
- enfin, il est toujours loisible aux pétitionnaires de demander la **reconnaissance mutuelle d'une autorisation accordée par l'État membre de référence appartenant à une zone différente**. Mais l'autorisation obtenue par ce moyen n'ouvre pas droit à la procédure de reconnaissance mutuelle au sein de celle-ci.

Cette dernière restriction semble indiquer de façon implicite que **le pouvoir d'appréciation de l'État membre sollicité au titre de la reconnaissance mutuelle est plus important lorsqu'une demande de ce type s'appuie sur une autorisation délivrée par l'État de référence d'une autre zone,** que lorsqu'elle s'appuie sur l'autorisation obtenue au sein de la même zone. En d'autres termes, le refus d'accéder à une demande de reconnaissance mutuelle au sein de la même zone doit être motivé de façon très charpentée.

Curieusement, le règlement de 2009 comporte deux cas où un produit phytopharmaceutique pourrait être vendu dans un État membre sans que son producteur l'ait demandé.

La première hypothèse pourrait être appelée « *l'AMM forcée* ». En effet, les organismes officiels ou scientifiques travaillant dans le domaine d'agricoles, ainsi que les organisations professionnelles peuvent invoquer la reconnaissance mutuelle – au sein de la même zone ou à l'échelle de l'Union européenne – en faveur d'un produit phytopharmaceutique dont le titulaire de l'autorisation initiale n'a présenté aucune demande d'autorisation dans l'État considéré. **Que le titulaire de l'AMM refuse éventuellement de donner son accord n'interdit pas à l'autorité compétente d'accepter la demande pour des raisons d'intérêt général** (article 40, point 2 alinéa 2).

La seconde hypothèse est dénommée « ***commerce parallèle*** » régie par l'article 52. Cette notion n'apparaissait pas dans la directive de 1991, mais un concept analogue avait été introduit en droit français sous la dénomination « *importations parallèles* » (décret n° 2001-317 du 4 avril 2001, complété par un arrêté du 17 juillet 2001). Le principe est simple : une procédure allégée et abrégée, puisqu'elle est limitée à quarante-cinq jours, permet à tout un chacun d'obtenir **le droit d'introduire, de mettre sur le marché ou d'utiliser un produit phytopharmaceutique non autorisé mais identique à un « *produit de référence* » disposant de l'AMM.** Si le permis de commerce parallèle est accordé, les conditions et restrictions d'emploi du produit de référence s'appliquent automatiquement à la préparation importée. **La délivrance d'un tel permis est subordonnée au fait que le pays d'origine soit membre de l'Union européenne et autorise la mise sur le marché du produit phytopharmaceutique en question**. Si cette dernière condition cesse d'être remplie pour des raisons de sécurité ou d'efficacité, le point 8 de l'article 52 autorise à retirer le permis de commerce parallèle.

Cette disposition exclut-elle, par raisonnement *a contrario*, un retrait de ce permis lorsque l'AMM initialement attribuée dans le pays d'origine est retirée pour un motif ni agronomique ni sanitaire ? En cas de contentieux, le juge devra commencer par déterminer si un permis de commerce parallèle n'est qu'une variante d'autorisation de mise sur le marché – auquel cas l'article 44 s'appliquera dans toutes ses dispositions – ou s'il s'agit d'un acte *sui generis* ne relevant que par exception du régime général applicable aux AMM.

Aux termes du décret du 4 avril 2001, il s'agit incontestablement d'autorisation de mise sur le marché, mais le règlement 1107/2009 retient une rédaction différente, qui l'emporte juridiquement sur le décret, dont la portée juridique exacte est donc incertaine, du moins en matière de commerce parallèle avec un État membre de l'Union européenne, car sa pleine application est incontestable s'agissant des importations parallèles provenant de l'Espace économique européen (EEE), que le règlement ne mentionne pas.[1]

Quant au traitement des semences, les produits phytopharmaceutiques utilisés à cette fin bénéficient de la reconnaissance mutuelle d'AMM indépendamment de toute considération géographique des lors qu'un État membre référent avait accordé cette autorisation, alors **les semences traitées** à l'aide de produits phytopharmaceutiques autorisés pour cette utilisation dans au moins un État membre **peuvent** *ipso facto* **être commercialisées en tout lieu de l'Union européenne** (article 49). Toutefois **l'existence d'éventuelles « *préoccupations* » sanitaire ou environnementales autorise la Commission européenne à restreindre et même à interdire, par des mesures d'urgence, l'utilisation ou la vente de ces semences**, non sans avoir consulté l'Autorité européenne de sécurité alimentaire (AESA ou EFSA) (article 49). De plus, si **un État membre** demande officiellement à la Commission de prendre des mesures d'urgence, l'absence de décision autorise cet État membre à **prendre des « *mesures conservatoires provisoires* ».** Il en informe immédiatement les autres États membres et la Commission, qui dispose de trente jours ouvrables pour proroger, modifier ou abroger ces mesures.

Ainsi, les semences traitées sont soumises à un régime particulier. Elles ne sont pas les seules, puisque tel est également le cas des **produits phytopharmaceutiques à faible risque** (article 47), de ceux **contenant un organisme génétiquement modifié** (article 48) et des produits obtenus par recours à des **substances dont on envisage la substitution** (article 50).

Ces nouveautés tiendront-t-elles leurs promesses ? L'avenir le dira, tout comme lui seul permettra d'apprécier la portée de la directive instaurant un cadre commun pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable.

---

[1] *L'EEE devait réunir l'Union européenne et les États de l'Association européenne de libre-échange (AELE), mais la Suisse n'ayant pas ratifié l'accord du 2 mai 1992, entré en vigueur le 1er janvier 1994, instituant l'Espace économique européen, la Confédération helvétique est le seul État membre de l'AELE à ne pas avoir rejoint l'EEE – qui inclut donc l'Union européenne, la Norvège, l'Islande et le Lichtenstein.*

(b) Une directive trace la voie d'une agriculture moins consommatrice de pesticides

Il s'agit de la directive n° 2009/128/CE du 21 octobre 2009 instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable.

Tout comme la « communication » de la commission présentée au parlement sur le même thème, cette directive couvre uniquement les produits phytopharmaceutiques. Elle ne s'applique donc pas aux produits biocides.

Mais, dans ce domaine strictement délimité, la directive affiche de grandes ambitions comme l'élaboration de **plans d'action nationaux** ; la mise en place d'un dispositif de **formation des utilisateurs professionnels, des distributeurs et des conseillers** ; l'**inspection du matériel** utilisé. Des objectifs à visée environnementale directe apparaissent également : l'**interdiction de la pulvérisation aérienne**, la **protection du milieu aquatique et de l'eau potable**, la **protection des zones sensibles**. Enfin, la directive instaure un premier **suivi statistique** portant sur l'utilisation des produits phytopharmaceutiques contenant des substances actives particulièrement préoccupantes ; elle impose à la commission d'établir des **indicateurs harmonisés de risque**, que les Etats membres peuvent, au demeurant, compléter à leur guise.

La portée de cette directive – souvent dénommée pour cette raison « *directive-cadre* » bien que l'expression n'ait pas d'existence juridique – est illustrée par la liste des textes de transposition, qui ont respecté la date limite, fixée au 14 décembre 2011 (article 23) :

- la loi 2010-874 du 27 juillet 2010 de modernisation de l'agriculture et de la pêche ;
- l'ordonnance du 15 juillet 2011 relative à la mise en conformité des dispositions nationales avec le droit de l'Union européenne ;
- le décret n° 2009-1319 du 28 octobre 2009 relatif au programme national de réduction des pesticides ;
- le décret n° 2011-1325 du 18 octobre 2011 fixant les conditions de délivrance, de renouvellement, de suspension et de retrait des agréments des entreprises et du certificat individuel pour la mise en vente, la distribution à titre gratuit, l'application et le conseil à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques ;
- l'arrêté du 31 mai 2011 relatif aux conditions d'épandage [par voie aérienne] des produits mentionnés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime ;
- l'arrêté du 27 juin 2011 relatif à l'interdiction d'utilisation de certains produits mentionnés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime dans des lieux fréquentés par le grand public ou des groupes de personnes vulnérables ;

- cinq arrêtés du 21 octobre 2011, tous consacrés à la formation dont le principe figure dans la directive.

Sans entrer dans le détail du dispositif, deux aspects directement liés aux AMM sont à souligner :

- **les États membres peuvent appliquer le principe de précaution pour limiter ou interdire l'utilisation des pesticides** dans des circonstances ou des zones spécifiques ;
- **les plans d'action nationaux doivent être dotés d'objectifs « *quantitatifs* »**, et comporter un calendrier pour réduire les risques pour la santé humaine et l'environnement. Ils doivent en particulier encourager les méthodes plus écologiques, notamment la lutte intégrée contre les ravageurs.

(c) Le matériel d'épandage fait l'objet d'une directive

Transposée par le décret n° 2011-1480 du 9 novembre 2011, la directive 2009/127/CE du Parlement européen et du Conseil, du 21 octobre 2009, a modifié la directive 2006/42/CE pour y introduire des dispositions spécifiquement applicables aux machines destinées à l'application des pesticides. La Commission européenne a édité un guide d'application de plus de quatre cents pages !

Les deux principales orientations concernent la sécurité et la protection de l'environnement.

Au titre de la sécurité, **ce texte introduit une autorisation de mise sur le marché pour un appareil de pulvérisation neuf**. Elle impose l'application de deux normes[1], dont le respect par le constructeur se traduit par le marquage CE et par la remise à l'acquéreur d'un certificat de conformité.

Transposées par le décret n° 2011-1480 du 9 novembre 2011, les dispositions environnementales de cette directive ajoutent de nouvelles obligations à celle énoncée dans la directive 2006/42/CE, du 17 mai 2006, relative aux machines. Ces nouvelles exigences figurent dans les trois premières parties de la norme EN 12761 : 2000, respectivement consacrées aux généralités, aux pulvérisateurs pour cultures basses et aux pulvérisateurs à jets portés pour arbustes et arboricultures.

Les exigences de cette directive sont applicables depuis le 15 décembre 2011 aux pulvérisateurs vendus neufs. On peut distinguer sept objectifs principaux : la précision de l'application à l'hectare ; l'absence de dérive dans l'environnement et l'homogénéité du dépôt ; l'exclusion de tout retour de liquide lors du remplissage de la cuve ; l'absence de perte lorsque

---

[1] *La norme NF EN ISO 4254-6 : 2009 relative à la conception et à la construction de ces appareils, en sus de la norme EN ISO 4254-1 : 2009, qui reste valable pour tous les matériels agricoles de par la directive 2003/37/CE du 26 mai 2003 concernant la réception par type des tracteurs agricoles ou forestiers, de leur remorque et de leurs engins interchangeables tractés*

l'application est arrêtée ; l'aisance de l'entretien et du nettoyage ; le marquage des buses, des tamis et des filtres.

(d) Un règlement doit permettre d'affiner les connaissances statistiques

Entré en vigueur le 31 décembre 2009, le règlement (CE) n° 1185/2009 du Parlement européen et du Conseil relatif aux statistiques sur les pesticides établit un cadre commun devant permettre aux États membres d'élaborer les plans d'action nationaux établis conformément à la directive n° 2009/128 dont l'objectif est une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable. La finalité est donc nettement opérationnelle.

Dans le même esprit, les statistiques seront également utilisées pour établir les indicateurs de risques harmonisés institués par cette même directive.

Bien qu'elle s'inscrive dans le prolongement des autres textes du « paquet pesticides », cette directive ne se limite pas aux produits phytopharmaceutiques : elle est la seule du lot à inclure les produits biocides, du moins sur le plan des principes, car leur inclusion dans les statistiques est reportée à une date ultérieure. Ces produits ont fait l'objet du règlement (CE) n° 528/2012 du Parlement et du Conseil, du 22 mai 2012, qui entrera en application le 1er septembre 2013.

L'orientation de ce texte le conduit à **distinguer** (article 2) les statistiques portant sur **les quantités annuelles mise sur le marché**, dont les caractéristiques sont énoncées à l'annexe I, et les statistiques relatives aux **quantités annuelles des pesticides utilisés**, qui font l'objet de l'annexe II.

Consacré aux principes communs applicables à la collecte, à la communication et au traitement des données (article 3), à l'évaluation de la qualité (article 4) et aux mesures d'application (article 5), le corps de cette directive n'appelle guère de commentaire particulier. Son article 6 associe au dispositif le comité du système statistique européen institué par le règlement (CE) n° 223/2009, du 11 mars 2009.

Enfin, la Commission soumettra tous les cinq ans au Parlement européen et au Conseil un rapport sur la mise en œuvre du règlement. Elle devra mettre l'accent sur **l'utilité des statistiques pour un usage des pesticides compatibles avec le développement durable**. Le premier rapport sera présenté au plus tard le 31 décembre 2016.

(2) Le « paquet pesticide » a fait l'objet de règlements d'application ou portant exécution

Tous ces règlement ont été publiés dans le *Journal officiel de l'Union européenne* daté du 11 juin 2011, pour une entrée en vigueur trois jours plus tard. Chacun de ces textes tendait à surmonter une curiosité dans la rédaction du règlement 1107/2009. En effet, celui-ci mentionnait explicitement le

maintien en vigueur des annexes I à VI de la directive 91/414. Mais comme la directive en question était abrogée au 14 juin 2011, les annexes subissaient un sort identique. Il était donc urgent de les reprendre.

Le règlement d'exécution (UE) n° 540/2011 de la Commission, du 25 mai 2011, a établi une première liste de substances actives réputées approuvées en vertu du règlement 1107/2009. En pratique, **ce règlement a repris l'annexe I de la directive 91/414.**

Mais une nouvelle difficulté a surgi : la rédaction du règlement 540/2011 était imparfaite. C'est pourquoi le règlement d'exécution (UE) n° 541/2009 de la Commission, du 1er juin 2011, a modifié le règlement n° 540/2011 dans le même numéro *du Journal officiel de l'Union européenne.*

Avec cette rectification, l'annexe I était-elle enfin complète ? Point. C'est pourquoi le règlement d'exécution (UE) n° 542/2011 de la Commission, du 1er juin 2011, est venu ajouter une substance active, en fin du même numéro du *Journal officiel*.

Le règlement (UE) n° 544/2011 du 10 juin 2011, portant application du règlement n°1107/2011 a été publié au *Journal officiel* du 11 juin 2011. Il a repris les annexes II et III de la directive 91/414, afin que l'abrogation de ce texte ne fasse pas disparaître les **exigences en matière de données applicables aux substances actives**.

De son côté, le règlement (UE) n° 545/2011 de la Commission, du 10 juin 2011 – lui aussi publié le 11 juin, ce qui démontre une remarquable aptitude à la célérité lorsqu'elle est indispensable – a repris les mêmes annexes II et III de la directive 91/414, pour les appliquer aux **exigences en matière de données relatives aux produits phytopharmaceutiques**.

Au terme de ces publications, toutes les annexes de la directive 91/414 ont-elles été reprises ? Pas tout à fait encore. C'est pourquoi le règlement (UE) n° 546/2011 de la Commission, également du 10 juin 2011, a repris l'annexe VI relatives aux **principes uniformes d'évaluation et d'autorisation des produits phytopharmaceutiques**.

Enfin, l'habillage du dispositif qui allait entrer en vigueur le 14 juin s'est achevé avec le règlement n° 547/2011 de la Commission, du 8 juin 2011, qui a repris les annexes IV et V de la directive 91/414, relatives aux exigences en matière d'**étiquetage**, ainsi que les **phrases types de risques** énoncés à l'annexe II, sans oublier les **phrases types indiquant les mesures de sécurité** inscrites à l'annexe III.

Très significativement, **aucune des personnes auditionnées par la mission commune d'information n'a véritablement abordé le paquet pesticides.** C'est dire s'il reste abstrait aux yeux des professionnels. Cela s'explique sans doute par le fait qu'il ne soit pas encore véritablement entré en vigueur, malgré son insertion dans un vaste *corpus* juridique englobant les politiques environnementales de l'Union européenne.

c) Une mise en œuvre à peine esquissée

Par nature, la directive sur l'utilisation des pesticides compatibles avec le développement durable et celle relative au matériel d'épandage et le règlement sur les statistiques ne peuvent exercer leur effet qu'à moyen terme. On constate cependant que **même le règlement n° 1107/2009 du 21 octobre 2009 n'a fait l'objet que d'une application embryonnaire**.

Ce règlement est en principe applicable depuis le 14 juin 2011 ; sa mise en œuvre technique repose sur les annexes publiées au *Journal officiel de l'Union européenne* en date du 11 juin 2011 comme mentionné ci-dessus.

L'ANSES a bien voulu transmettre à la mission commune d'information un bilan des avis formulés entre le 14 juin 2011 et le 18 septembre 2012, complété par la description de ce qui reste à faire pour tirer les conséquences de chaque annexe. L'agence a complété cet envoi par le premier rapport portant sur l'inscription d'une substance de base.

Bilan des avis émis au 18 septembre 2012 sur les dossiers de produits phytopharmaceutiques depuis le 14 juin 2011

Nouvelles AMM, préparations en réexamen et demandes assimilées	***365***
Autorisations/permis d'expérimentation	***445***
Modifications d'AMM en vigueur (changement de composition ou de conditions d'emploi, extension d'usage mineur…) et préparations génériques	***551***
Demandes administratives et importations parallèles	***513***
TOTAL	***1874***

La première conclusion de ce bilan est le **grand nombre d'avis formulés en quinze mois** – soit plus de cent par mois, voire près de cent cinquante en neutralisant l'équivalent d'un mois chaque été.

Est également notable la **part importante des dispositions dérogatoires applicables en matière d'expérimentation** – environ un quart du total.

A souligner aussi que **les demandes de nouvelles AMM ou de réexamen sont moins nombreuses que les dossiers d'importations parallèles.** Il faut sans doute y voir pour partie l'incidence du délai très bref

laissé à l'ANSES pour traiter une demande d'importation parallèle – soit 45 jours – en comparaison avec les 365 jours, prorogeables sous condition, dont dispose l'agence pour les autorisations de mise sur le marché. Au demeurant, cet aspect temporel n'atténue en rien la **vitalité du secteur des importations parallèles**, dont le rythme de nouvelles demandes avoisine en moyenne une quarantaine par mois, soit presque deux par jours ouvrés depuis la mi-juin 2011.

A noter enfin que **le bilan transmis n'opère aucune distinction entre dossiers d'AMM instruits conformément à la procédure instituée par la directive 99/414 et traitement des demandes formulées dans le cadre du règlement n° 1107/2009**. Cependant, les précisions relatées au paragraphe 2 ci-dessous aboutissent à une conclusion irréfutable : **aucun avis portant sur une demande d'AMM de droit commun ne peut actuellement être formulé en respectant l'esprit du nouveau texte, puisque les instances communautaires et nationales n'ont pas pris les mesures permettant de rendre opérationnel ce qui aurait dû constituer le dispositif en vigueur à compter de 14 juin 2011**. Formellement, cela n'empêche pas de placer l'avis sous les auspices du règlement n° 1107/2009, mais avec un contrôle qui, en pratique, ne se différencie en rien de celui pratiqué sous l'empire de la directive 91/414.

À cet égard, la publication tardive – le 9 mai 2012 – du décret assurant la mise en conformité des dispositions nationales avec le règlement n° 1107/2009 n'a pas contribué à l'application effective de ce dernier texte, mais la cause principale de retard constaté ne tient pas au hiatus pendant onze mois entre le droit communautaire directement applicable et le droit national destiné à transposer la directive 91/414 : la difficulté majeure provient en effet de l'analyse dont l'AESA est chargée pour établir les listes applicables aux coformulants, synergistes et adjuvants. Bien que l'accident survenu à M. Paul François semble avoir pour cause l'inhalation d'un solvant, il ne semble pas que les instances communautaires se soient précipitées pour interdire l'emploi de cette substance. **Dans les cas habituels, tout se passe comme si la directive était restée en vigueur.**

Ainsi, l'ANSES a transmis à la mission l'avis qu'elle avait formulé le 5 mars 2012 à l'occasion du réexamen de la préparation du *Centium 36 CS*, un herbicide racinaire à base de *clomazone*. Il est écrit dans ce rapport élaboré pour la zone sud : « *La préparation Centium 36 CS disposait d'une autorisation de mise sur le marché (AMM n° 2000299). En raison de l'approbation de la substance active clomazone au titre du règlement (CE) n°1107/299,* ***les risques liés à l'utilisation de cette préparation doivent être réévalués sur la base des points finaux de la substance active***. »

Ces derniers mots confirment donc que le règlement de 2009 n'est pas véritablement appliqué.

En revanche, **le cas des substances de base commence à faire l'objet d'une nouvelle approche**, illustrée par le projet de rapport

d'évaluation de la substance active *Equisetum arvenses* (prêle), transmis en novembre 2011 et proposant, selon un format pilote (car c'était **le premier dossier de ce type soumis aux instances européennes**) une approbation de cette substance au titre du règlement (CE) n° 1107/2009 en tant que substance de base.

La mission commune d'information ne peut que se féliciter de ce tout premier exemple d'une mise en œuvre véritable du nouveau régime issu du règlement n° 1107/2009, bien qu'il ne représente pas grand-chose parmi les 1 874 avis rendus depuis le 14 juin 2011.

L'examen d'ensemble de la créativité juridique dans le domaine des pesticides révèle que les lois, décrets, directives et règlements se sont efforcés d'adapter les modalités du contrôle au progrès technique et scientifique, en couvrant le champ des techniques disponibles et en suivant les progrès de la toxicologie.

Couvrir le champ de toutes les techniques disponibles

En pratique, le droit a toujours un large temps de retard sur l'évolution des techniques.

Tant que les agriculteurs n'utilisaient que des produits naturels pour protéger leurs cultures, aucune loi ni aucun règlement n'ont interféré avec les usages ancestraux.

L'utilisation de préparations à base de *cuivre* a motivé la première intervention du législateur, en 1903. Par le biais du règlement d'administration publique (RAP) de 1937, cette loi a laissé des traces dans l'ordonnancement juridique formel jusqu'au 30 juin 2012.

L'apparition de nouveaux traitements épandus sur les cultures explique la première adaptation aux pesticides de la législation sur les « *substances vénéneuses* ». C'est la même situation qui a motivé les homologations, puis les premières AMM. Aujourd'hui, le droit des « *produits dangereux* » a inspiré celui des pesticides, qu'il s'agisse du conditionnement, de l'étiquetage, du transport ou du stockage.

L'épandage aérien fait l'objet de restrictions particulières dont l'application est relative.

L'enrobage de graines par des produits pesticides évite leur épandage dans l'atmosphère et sur les sols, où leur dégradation est toujours aléatoire. En outre, cet enrobage a le mérite de cibler parfaitement les plantes traitées. Pour l'instant, l'adaptation juridique à cette évolution fondamentale est limitée, puisque le droit européen ne tire qu'une seule conséquence en matière d'AMM : **l'extension d'un État membre à l'autre est quasiment de droit pour les semences enrobées**, alors que le dispositif est nettement plus restrictif pour les pesticides épandus sur les cultures.

Ce moyen de traitement constitue pourtant un défi technique, économique et juridique tout à fait original, avec les reliquats de graines traitées mais non utilisées. Ce point vient d'ailleurs d'être placé sous les feux de l'actualité juridique, avec la décision sans précédent prise par une grande société de dissoudre sa filiale française pour échapper à des poursuites pénales[1].

La mise au point d'organismes génétiquement modifiés pour produire eux-mêmes des pesticides fait l'objet d'un droit *sui generis*, opérant ainsi une scission dont la raison d'être n'a pas été clairement explicitée. **Les plantes génétiquement modifiées pour produire un pesticide sont soumises au droit des OGM, sans relever pour autant du droit des produits phytopharmaceutiques, alors qu'elles relèvent des deux approches**. Il a donc été implicitement refusé d'appliquer deux régimes juridiques distincts à un même produit. *Mutatis mutandis*, cette philosophie aurait imposé de choisir entre la loi « *montagne* » et la loi « *littoral* » pour déterminer le droit applicable à la construction dans les Alpes-Maritimes, alors que les communes de ce département situées en bord de mer cumulent les contraintes imposées par ces deux législations spécifiques. Une logique analogue voudrait que les plantes génétiquement modifiées pour produire un pesticide relèvent à la fois du droit des OGM et de celui des produits phytopharmaceutiques. Mais, sur ce point, il existe davantage de controverses que de décisions.

Quasiment tout reste à faire, dans une nébuleuse où l'on trouve des pesticides obtenus par manipulation génétique, des OGM produisant un pesticide, des plantes résultant de mutations stimulées rendant résistantes aux adventices, enfin des plantes issues d'hybridation avec une variété résistante à tel herbicide. A propos des deux derniers cas, il convient de souligner un point important : les variétés tolérantes aux pesticides n'en produisent pas nécessairement.

La boucle juridique est bouclée avec les dispositions qui tendent à **autoriser de nouveau certaines pratiques ancestrales**, réintroduites sous le nom de « *préparations naturelles peu préoccupantes* » lorsqu'elles ne comportent que des « *produits de base* ». **L'obstacle à surmonter pour l'AMM tient à l'impossibilité pour un éventuel pétitionnaire de rentabiliser la dépense imposée par la lourde procédure d'AMM**.

Suivre l'évolution de la toxicologie

La toxicologie classique et la dose journalière admissible (DJA). Simple en théorie, cette approche suppose la disponibilité de données toxicologiques dont le recueil peut-être compliqué par l'interdiction de tout test sur l'être humain. En outre, le respecte de la DJA est parfois impossible à vérifier.

---

[1] *Voir à ce sujet les propos tenus par Me Fau lors de la table ronde juridique organisée par la mission le 17 juillet 2012.*

Sur le plan pratique, **la prise en compte d'une dose journalière à ne pas dépasser se traduit principalement par des prescriptions sur les doses maximum par unité de surface, sur le délai à respecter entre le traitement et le retour sur la culture dans le champ ou dans la serre, sur l'intervalle minimum entre les traitements, sur le nombre maximal de traitements ou sur le délai à observer entre le dernier traitement et la récolte**.

Au terme du processus, les limites maximales de résidus dans les produits alimentaires ont notamment inspiré le *Codex alimentarius*.

Les défis des perturbateurs endocriniens et des effets des faibles doses à long terme est d'une tout autre ampleur non seulement scientifique, mais aussi juridique.

Ce double défi sanitaire est observé à des niveaux très inférieurs à la DJA. **S'ajoute, pour les perturbateurs endocriniens, l'absence à ce jour d'instruments juridiques permettant de prendre en compte l'incidence des courbes en ∪ ou en ∩.**

Le principe de précaution peut être invoqué sauf à exclure toute action phytopharmaceutique, ce qui ne paraît guère envisageable, ne serait-ce qu'en raison du risque lié aux mycotoxines dont il serait alors impossible d'enrayer le développement.

B. LES PROPOSITIONS DE LA MISSION COMMUNE D'INFORMATION

La mission recommande d'achever l'extension du rôle des autorisations de mise sur le marché (AMM), de pousser à son terme le perfectionnement de la gouvernance et d'assurer un plus grand respect du droit.

Étendre le rôle des AMM devrait conduire à renforcer les exigences portant sur les conditionnements et les étiquettes, mais aussi à introduire des indications précises quant au matériel d'épandage et aux équipements de protection individuelle à utiliser (1).

Pousser à son terme le perfectionnement de la gouvernance du dispositif d'AMM suppose d'éliminer les brouillages provoqués par des conflits d'intérêts et d'organiser l'effectivité du contrôle public sur l'innocuité des pesticides autorisés (2).

Assurer un plus grand respect du droit passe tout d'abord par un perfectionnement des dispositifs de sanctions par les juridictions administratives ou pénales, ensuite par l'attribution d'une protection légale aux lanceurs d'alerte, enfin par l'introduction de l'action de groupe dans l'ordonnancement juridique (3).

1. Étendre le rôle des autorisations de mise sur le marché (AMM)

Une mise en œuvre rigoureuse des nombreux textes communautaires applicables devrait suffire pour l'essentiel à conférer aux AMM un rôle plus effectif dans la protection des utilisateurs en améliorant les emballages et des étiquettes (a), en précisant les propriétés des matériels d'épandage et des équipements de protection individuelle à utiliser (b).

a) Améliorer les emballages et les étiquettes

Les produits sont commercialisés aujourd'hui dans des emballages qui ne devraient pas être utilisés et avec des étiquettes ne satisfaisant pas aux principes qu'elles devraient respecter.

(1) Le conditionnement devrait être mieux précisé par l'AMM

A ce jour, il n'y a pas de texte distinguant le conditionnement des pesticides parmi l'ensemble des préparations chimiques dangereuses. En revanche, la directive 1999/45/CE du Parlement européen et du Conseil du 31 mai 1999 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres relative à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des préparations dangereuses comporte un certain nombre d'exigences applicables aux produits phytopharmaceutiques (article 1er, point 4, et article 22, point 2) pour autant qu'ils présentent quelque danger.

L'administration délivrant l'autorisation de mise sur le marché est donc fondée à accompagner celle-ci de prescriptions relatives aux emballages, pour reprendre le terme utilisé par l'article 9 de cette directive.

Les principaux éléments à respecter sont les suivants :

- les emballages doivent **empêcher toute déperdition du contenu**, être suffisamment solides pour **résister aux manipulations** et **ne pas être susceptible d'être attaqué par le contenu** ;
- la présentation doit **exclure tout risque de confusion avec des denrées alimentaires** ;
- les récipients contenant des préparations mises à disposition du grand public doivent disposer d'une **fermeture de sécurité** empêchant l'ouverture par des enfants ; ils doivent en outre porter une **indication de danger détectable au toucher**.

Or, au cours de ses investigations, la mission s'est vu remettre par le représentant d'une grande société un produit destiné au grand public, contenu dans une bouteille en plastique blanc dont la forme était analogue à celle d'une bouteille de lait d'un litre et dont le bouchon était facile à dévisser, sans le

moindre dispositif de sécurité. Identique à celui disponible dans les rayons des lieux de commercialisation, cet emballage aurait dû être proscrit par l'AMM. Cet exemple a pour mérite de souligner que l'autorisation de mise sur le marché devrait systématiquement comporter les mentions applicables aux emballages en vertu de la directive mentionnée *supra*.

Dans le même esprit, **la mission recommande que le conditionnement des produits phytopharmaceutiques** – qu'ils soient destinés aux professionnels, agricoles ou non agricoles, ou aux particuliers – **soit précisé, dans toute la mesure du possible, par l'AMM**, afin d'éviter les accidents de manipulation notamment lorsque le produit doit être transvasé dans un matériel d'épandage.

(2) L'étiquetage devrait être clair et ne pas se transformer en notice fleuve

Là encore, le droit en vigueur serait satisfaisant si sa mise en œuvre ne justifiait quelques critiques.

Précisons que, si les références juridiques ont été quelque peu modifiées par le « paquet pesticides », les dispositions applicables aux produits commercialisés entre le 14 juin 2011 et le 14 juin 2015 sont en fait les mêmes que celles déjà en vigueur jusqu'en 2011 :

- en effet, les produits phytopharmaceutiques autorisés dans le cadre de la directive 91/414/CEE devaient comporter un étiquetage conforme aux annexes IV et V de cette directive, complétée par l'article 10 de la directive 1999/45/CE, mentionnée *supra*.
- tout produit phytopharmaceutique mis sur le marché depuis le 14 juin 2011 est soumis au règlement (UE) n° 547/2011 de la Commission, du 8 juin 2011, portant application du règlement (CE) n° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil concernant les exigences en matière d'étiquetage des produits phytopharmaceutiques. Or, le règlement n° 547/2011 a précisément pour but de reprendre, en les actualisant, les annexes IV et V de la directive 91/414. Tant que la directive 1999/45/CE du 31 mai 1999 reste en vigueur, elle doit, elle aussi, être respectée.
- à compter du 1er juin 2015 en revanche, les produits phytopharmaceutiques considérés comme des préparations dangereuses devront respecter - outre le règlement n°547/2011 – le titre III (soit les articles 17 à 34) du règlement (CE) n°1272/2008 du Parlement européen et du Conseil, du 16 décembre 2008, relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006. Le règlement n°1272/2008 est déjà en vigueur pour les substances chimiques.

Le risque à éviter est celui d'un étiquetage consistant d'abord à protéger l'industriel par une masse d'informations que son abondance même rend totalement illisible pour l'utilisateur.

Un étiquetage doit alerter l'utilisateur sur les risques associés à la manipulation ou à l'utilisation du produit et l'informer sur les précautions à prendre.

Or, la tendance constatée n'est pas compatible avec cet objectif dès lors que les étiquettes prennent la forme d'un livret de dix à vingt pages qu'il faut presque détacher de l'emballage pour enfin lire un texte en caractères minuscules.

La recommandation de la mission est donc la suivante : que l'AMM autorise un étiquetage entièrement lisible sur la face apparente du produit, quitte à compléter cette information par un document plus étoffé, dont la présentation devra toutefois rester compatible avec le niveau de connaissance scientifique légitimement attendu de la part des utilisateurs. La directive 1999/45 observe que, en règle générale, **il suffit de six phrases au maximum pour décrire les risques et de six autres pour délivrer les conseils de prudence** (article 10).

Les étiquettes des mélanges destinés au grand public devraient ainsi être compréhensibles par toute personne ayant suivi la scolarité obligatoire. Ils devraient également **éviter toute mention susceptible de tromper l'acheteur sur la nature du produit** : il arrive encore aujourd'hui que des mélanges d'engrais et d'herbicides soient mis en vente dans de grandes surfaces avec la seule mention « *engrais* ».

(3) La composition chimique devrait intégralement figurer sur l'emballage

Actuellement, la réglementation communautaire impose d'indiquer les concentrations en substances actives (règlement n° 547/2011, annexe I) et, le cas échéant, les produits chimiques ayant motivé la classification « *préparation dangereuse* » (directive 1999/45, article 10).

Or, un corps chimique peut entrer dans la composition d'un produit phytopharmaceutique sans être pour autant une de ces substances actives, ni motiver par sa seule présence un classement en préparation dangereuse, mais présenter néanmoins certains risques ne serait-ce qu'en interaction avec un autre produit, fût-ce de manière accidentelle. En pareille circonstance, le centre antipoison sollicité doit impérativement **connaître de façon exhaustive la composition du ou des mélanges éventuellement en cause**. **Ne pas communiquer une information chimique au praticien revient à priver son patient d'une chance de guérison.**

Cette recommandation d'exhaustivité n'est pas contradictoire avec la précédente recommandation de simplicité, car elle se limite à un seul aspect et **rien ne s'oppose à ce que la composition chimique exhaustive figure en fin**

de notice, dans un cadre clairement destiné à l'information du corps médical. Il ne s'agit pas de faire figurer la formule chimique du produit mais le nom de tous les composants de la formulation.

Bien que cette suggestion aille au-delà du droit communautaire, il ne semble pas qu'elle outrepasse le pouvoir d'appréciation dont les autorités nationales disposent actuellement.

b) Indiquer le matériel d'épandage et les équipements de protection individuelle à utiliser

Les autorisations de mise sur le marché devraient s'accompagner d'indications contraignantes sur les caractéristiques des matériels d'épandage et sur les équipements de protection individuelle à utiliser.

(1) Le matériel d'épandage à utiliser

Le matériel d'épandage est soumis à la directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil, du 17 mai 2006, relative aux machines et modifiant la directive 95/16/CE. En vigueur depuis le 29 décembre 2009, la directive de 2006 a été complétée par la directive 2009/127/CE du 21 octobre 2009 en ce qui concerne les machines destinées à l'application des pesticides, si bien que le matériel d'épandage fait l'objet de prescriptions spécifiques au sein de la directive « *machine* ». Dans ce texte, le mot « *machines* » désigne aussi ce que cette directive qualifie de « *quasi- machines* », c'est-à-dire un « *ensemble qui constitue presque une machine, mais qui ne peut assurer à lui seul une application définie. Un système d'entraînement est une quasi-machine. La quasi-machine est uniquement destinée à être incorporée ou assemblée à d'autres machines ou à d'autres quasi-machines ou équipements en vue de constituer une machine à laquelle la présente directive s'applique* » (article 2).

Cette directive comporte un très grand nombre de spécifications tendant à garantir la sécurité des utilisateurs. **Parmi tous les textes intervenant dans le domaine des pesticides** mais ne trouvant pas leur origine dans le code du travail, **celui-ci est sans aucun doute le plus protecteur pour les utilisateurs.** Les modifications introduites en 2009 tendent surtout à mieux protéger l'environnement.

Il reste que le domaine d'application extrêmement vaste couvert par le texte de 2006 le conduit à privilégier la prévention des risques inhérents à l'usage de toute machine. Ses rédacteurs se sont donc principalement attachés à protéger contre les menaces d'ordre mécanique ou électrique. Les seuls risques attribuables à une cause chimique mentionnés dans cette directive concernent l'inflammation de l'appareil ou l'intoxication de l'usager par des gaz produits par la machine. Or, l'épandage des pesticides n'est pas assimilable à l'émission de gaz toxiques, bien que le comportement de certaines

gouttelettes très fines répandues dans l'atmosphère présente une grande analogie avec celui d'un gaz. Dans ces conditions, la conformité des appareils à cette directive ne suffit pas nécessairement à garantir la sécurité de l'opérateur malgré les ajouts opérés en 2009.

Pour cette raison, **la mission recommande que l'AMM précise, en tant que de besoin, les caractéristiques auxquelles devra satisfaire le matériel utilisé pour l'épandage du produit considéré**.

Pour être complet, précisons que les tracteurs agricoles relèvent de la directive 2003/37/CE du Parlement européen et du Conseil du 26 mai 2003 concernant la réception par type des tracteurs agricoles ou forestiers, de leur remorque et de leurs engins interchangeables tractés, ainsi que des systèmes, composants et entités techniques de ces véhicules, et abrogeant la directive 74/150/CE. Toutefois, pour les risques non envisagés par la directive 2003/37, les directives « *machines* » de 2006 et 2009 restent applicables (article 1er de la directive 2006/42/CE).

(2) Les équipements de protection individuelle (EPI) à mettre en œuvre

Ni les dossiers fournis par les pétitionnaires, ni les AMM accordées à ce jour ne décrivent les caractéristiques auxquels doivent satisfaire les équipements de protection individuelle devant protéger l'utilisateur de pesticides. Or, la diversité des matériaux utilisés pour ces équipements est notamment justifiée par la variété des molécules dont il faut empêcher le contact avec la peau ou la pénétration dans les poumons. Comment s'y retrouver ?

L'enjeu, évident sur le plan sanitaire, se complique d'un problème de responsabilité du chef d'exploitation envers ses salariés : **l'employeur est tenu d'assurer la protection sanitaire des personnes qu'il emploie, mais ne dispose d'aucune information lui permettant d'opérer un choix pertinent des équipements propres à assurer cette protection.**

C'est pourquoi **la mission recommande que le dossier d'AMM et l'autorisation elle-même soient accompagnés de précisions sur la nature exacte des équipements de protection individuelle à utiliser et sur leurs conditions d'emploi**. En effet, les filtres des masques, mais aussi les gants et les combinaisons peuvent perdre leur efficacité initiale après seulement quelques heures d'utilisation. L'INRS et le CNRS ont ainsi mis en évidence que la protection apportée par une combinaison pouvait diminuer rapidement en deux heures d'utilisation, pour être illusoire au-delà de trois heures. Il ne suffit donc pas d'indiquer la nature des tissus ou des filtres : il faut aller jusqu'aux conditions précises de mise en œuvre de ces équipements.

Ainsi complété, le dispositif d'AMM pourrait mieux jouer son rôle, à condition de conduire jusqu'à son terme le perfectionnement de sa gouvernance.

2. Pousser à son terme le perfectionnement de la gouvernance du dispositif d'autorisation de mise sur le marché (AMM)

Pour la mission, il s'agit d'éviter le brouillage provoqué par les conflits ou les liens d'intérêts (a) et d'organiser un contrôle public effectif de l'innocuité des pesticides autorisés (b).

a) Mettre fin au problème lancinant des conflits d'intérêts

Les deux principales activités où des conflits d'intérêts sont susceptibles d'intervenir sont, d'une part, la confusion entre prescription et vente de pesticides (1), d'autre part, la constitution de comités d'experts chargés de conseiller les pouvoirs publics, mais constitués au moins partiellement de personnes travaillant avec les producteurs de pesticides (2).

Ces deux situations appellent des solutions distinctes, mais la seconde se retrouve dans nombre d'autres domaines nécessitant une intervention de l'échelon politique. À ce titre, la mission recommande l'adoption d'une loi générale sur les conflits d'intérêts (3).

(1) Séparer la prescription et la vente de pesticides

Si aucune disposition législative ou réglementaire n'impose aujourd'hui qu'une seule et même personne morale prescrive ou au moins recommande des traitements phytopharmaceutiques et vende les produits permettant de les réaliser, aucune disposition ne l'interdit. Dans l'écrasante majorité des départements, les coopératives agricoles jouent les deux rôles dont la synergie apparaît malsaine.

La mission recommande de mettre fin, dans toute la mesure du possible, à ce mélange des genres, pour le moins préjudiciable à la confiance que le prescripteur doit inspirer. Les prescriptions pourraient émaner des chambres d'agriculture, les coopératives et le négoce conservant leur rôle de vente finale aux agriculteurs.

Idéalement, les conseillers devraient non seulement avoir suivi une formation adaptée, mais ils devraient aussi **être indépendants des producteurs de produits phytopharmaceutiques.**

(2) Constituer des comités d'experts crédibles

La difficulté consiste à concilier les objectifs *a priori* contradictoires : réunir des personnes connaissant parfaitement le sujet technique à étudier, ne faire appel qu'à des experts dépourvus de tout lien avec les intérêts privés concernés par ces travaux. L'exercice peut s'apparenter à la quête du Graal, voire à la quadrature du cercle, d'autant que le secret dont bénéficient les

résultats des expériences conduites en vue de l'AMM limite *de facto* l'information mise à disposition des chercheurs, sauf de ceux qui travaillent au moins partiellement pour l'industrie.

Aucune solution simple ne permet d'exclure les conflits d'intérêts sans risquer d'amoindrir le niveau d'excellence des experts recrutés.

En premier lieu, la mission recommande de lever le secret sur les données brutes des expériences réalisées dans le cadre des demandes d'AMM. Sans porter atteinte au secret de fabrication, qui doit être préservé, cette recommandation devrait favoriser le recrutement de personnes parfaitement qualifiées malgré l'absence de tout lien professionnel avec le producteur de pesticides.

Cependant, cette première évolution ne suffirait pas nécessairement. Surtout, elle n'aurait pas de résultat probant avant un certain délai, variable selon les cas. Il convient donc de la compléter.

Il pourrait être envisagé de scinder les comités d'experts en deux groupes, l'un réunissant les experts ayant déclaré des intérêts dans l'industrie ou le commerce de pesticides, l'autre constitué des personnes non exposées à des conflits d'intérêts.

Ce deuxième groupe assumerait seul la responsabilité des conclusions présentées au nom du comité d'experts, les personnes ayant déclaré des conflits d'intérêts participant à la réflexion collective sans jouer de rôle dans la rédaction finale de l'avis adressé aux pouvoirs publics. Ainsi, la transparence et une répartition claire des attributions permettrait d'éviter les soupçons suscités dans l'opinion publique par des décisions prises sur le fondement d'avis présenté par des personnes, certes compétentes, mais dont on apprend *post factum* que leur analyse n'était peut-être pas désintéressée.

Cette solution pourrait être transposée à bien d'autres situations où l'intervention des pouvoirs publics doit être éclairée par des scientifiques.

(3) Adopter une loi sur les conflits d'intérêts

(a) Le premier défi à relever consiste à définir les conflits d'intérêts

En effet, **le droit français ne comporte aucune définition de cette notion**, sinon *via* l'incrimination de « *prise illégale d'intérêts* » par l'article 432-12 du code pénal, qui reste partielle en regard de ce que l'on entend généralement par conflits d'intérêts.

Au demeurant, la commission de réflexion pour la prévention des conflits d'intérêts dans la vie publique, qui a remis son rapport au Président de la République le 26 janvier 2011, n'a trouvé que deux pays – le Canada et le Portugal – disposant d'une définition légale des conflits d'intérêts.

À juste titre, cette commission a observé que la définition retenue par l'OCDE se situait « *en partie sur un terrain extra juridique* ». Rappelons cette

définition : « *Un conflit d'intérêts implique un conflit entre la mission publique et les intérêts privés d'un agent public, dans lequel l'agent public possède à titre privé des intérêts qui* ***pourraient influencer indûment*** *la façon dont il s'acquitte de ses obligations et de ses responsabilités* ».

Le projet de loi élaboré à la suite de ce rapport – mais jamais venu en discussion devant le Parlement – comporte, à son article premier, une caractérisation du conflit d'intérêts comme le fait qu'**une personne** dépositaire de l'autorité publique ou chargée d'une mission de service public **estime se trouver dans une situation dans laquelle sa probité ou son impartialité pourrait être mise en doute**. Il est inutile d'insister sur le flou juridique d'une approche fondée sur l'opinion subjective d'un agent public sur ce que pourrait être l'opinion tout aussi subjective des personnes ayant un doute sur son action…

Bien que l'exercice soit très ardu, le droit de l'apparence ne doit pas devenir flou, sauf à encourir les foudres du Conseil constitutionnel. C'est pourquoi **la mission souhaite l'engagement d'une réflexion permettant de graver dans le marbre de la loi des critères objectivement vérifiables constitutifs d'un conflit d'intérêts.**

(b) Non moins redoutable est la conséquence à tirer d'un conflit avéré

L'OCDE, le Conseil de l'Europe et le projet de loi mentionné ci-dessus ne laissent que deux solutions aux personnes concernées par un conflit d'intérêts : l'éviter ou cesser, au moins temporairement, d'exercer sa fonction.

Ainsi, l'article 2 du projet de loi disposait qu'en pareilles circonstances « *les personnes appartenant à des instances collégiales s'abstiennent de siéger* » (article 1er, alinéa 4). Cela revenait à généraliser la pratique du déport, bien connue dans la sphère de la justice.

Appliquée au monde de l'expertise, cette conséquence pourrait entraver la constitution de comités d'experts dignes de ce nom. Une approche plus réaliste est donc nécessaire.

(c) Engager véritablement un débat réaliste

La mission propose que la loi générale sur les conflits d'intérêts comporte des dispositions évitant de paralyser l'expertise publique. Cela suppose de **faire prévaloir la transparence sur la suspicion.**

Sans aller plus avant dans le cadrage du texte général qu'elle appelle de ses vœux, la mission observe que les réflexions conduites à ce jour – au sein de l'OCDE et du Conseil de l'Europe s'agissant des instances internationales, par le service central de prévention de la corruption et par la commission de réflexion sur la prévention des conflits d'intérêts dans la vie publique pour ce qui est de la France – apportent une matière très

substantielle, largement reprise dans le projet de loi élaboré mais non déposé en 2011. La mission estime simplement nécessaire de compléter cette approche pour **préserver l'expertise.**

b) Organiser l'effectivité du contrôle public sur l'innocuité des pesticides autorisés

Ce contrôle pêche actuellement par deux faiblesses principales : les laboratoires dont les études sont présentées à l'appui des demandes d'AMM sont choisis par les pétitionnaires, ce qui laisse planer un doute regrettable sur la solidité scientifique des dossiers. C'est ainsi que, par exemple, l'effet cocktail dû aux interactions entre pesticides ou entre résidus de pesticides reste trop souvent inconnu.

C'est pourquoi la mission recommande la fin du libre choix intégral des laboratoires par les pétitionnaires (1) et le développement des recherches sur les effets cocktails (2).

(1) Limiter le libre choix des laboratoires par les pétitionnaires

Sur ce point, le règlement n°1107/2009 dispose que les données sont fournies par le pétitionnaire, mais il n'impose pas que celui-ci choisisse de façon discrétionnaire les laboratoires effectuant les tests imposés.

Bien qu'aucune personne auditionnée n'ait formellement contesté la valeur scientifique des données présentées à l'appui de demandes d'AMM, **l'ANSES pourrait désigner, dans chaque cas, la structure d'expertise chargée de réaliser les <u>examens réglementaires relatifs à la santé,</u> de manière à mettre fin à la suspicion qui plane aujourd'hui de façon malsaine sur les fondements expérimentaux des AMM**.

Au moins en un premier temps, l'ANSES pourrait choisir les laboratoires dont l'intervention est nécessaire pour répondre aux <u>demandes complémentaires</u> formulées par l'agence lorsqu'elle instruit les demandes d'AMM ou des demandes de renouvellement.

Il n'y aurait là aucune source de dépenses publiques supplémentaires, les laboratoires désignés par l'agence étant rémunérés par le pétitionnaire. La seule difficulté concerne la tarification des examens, librement discutée aujourd'hui, mais qui devrait être fixée par l'autorité administrative si la recommandation est mise en œuvre.

Tel est le prix à payer pour que le dossier présenté à l'appui d'une demande d'AMM, donc l'autorisation elle-même, soit insoupçonnable. À ce propos, le règlement n° 546/2011 du 10 juin 2011 instituant des principes uniformes d'évaluation et d'autorisation des produits phytopharmaceutiques impose aux États membres de s'assurer que « *les données fournies sont acceptables sur le plan de la quantité, la qualité, de la cohérence et que la*

fiabilité est suffisante pour permettre une évaluation appropriée du dossier » (annexe du règlement, introduction, paragraphe 2). Cette précision sonne comme l'aveu implicite que les qualités requises n'étaient pas nécessairement satisfaites jusqu'alors.

Il reste à savoir comment les États membres pourraient dorénavant effectuer ce contrôle, sauf à se contenter de vérifier que les laboratoires respectent les « bonnes pratiques de laboratoire », codifiées par la directive 2004/9/CE du Parlement européen et du Conseil, du 11 février 2004.

Au demeurant, chaque autorisation concerne un produit phytopharmaceutique donné, alors que les utilisateurs, *a fortiori* les consommateurs, sont confrontés à divers produits ou résidus.

(2) Développer la recherche sur les effets cocktails

L'idée n'est pas nouvelle, puisque le programme Périclès conduit depuis 2009 par l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) et par l'AFSSA (devenue l'ANSES) a précisément pour objet d'étudier les interférences entre résidus de pesticides dans l'alimentation.

Il reste toutefois à en exploiter les résultats et surtout à étendre la recherche aux impacts des effets cocktails sur la santé des personnes manipulant ou épandant des pesticides, sur celle de leur famille ainsi que sur celle des riverains. Cette extension est particulièrement indispensable, s'agissant de produits susceptibles de rester dans le corps humain pendant une longue période, si bien que des interactions peuvent intervenir entre éléments chimiques absorbés tout au long de la vie, professionnelle ou non.

A noter que les effets cocktails peuvent toucher particulièrement les personnes qui interviennent directement sur place. Il convient de ne pas se limiter aux seuls produits phytopharmaceutiques, puisque, par exemple, les agents de RFF travaillant sur les voies ferrées arpentent des endroits généreusement aspergés d'herbicides – dont les effets sont rémanents sur des surfaces de pierres, faute de bactéries pouvant dégrader le *glyphosate* – et que les traverses en bois ont été traitées avec la *créosote*, un produit biocide non agricole.

Cette recommandation est conforme des orientations officialisées au niveau communautaire, mais nullement concrétisées à ce jour :

- le 23 décembre 2009, le Conseil de l'Union européenne (environnement) a adopté des « *Conclusions* » consacrées aux effets des combinaisons de produits chimiques. Dans ce document, le Conseil se félicite de l'initiative de la Commission visant à entreprendre une étude, qui devra être achevée dès le début de 2010, afin d'examiner la base scientifique pour l'évaluation des risques liés aux effets d'une exposition conjuguée et à de multiples substances chimiques, il attend avec intérêt le rapport de la commission sur la mise en œuvre d'ici 2010 de la stratégie communautaire concernant

les perturbateurs endocriniens et l'examen du plan d'action de l'UE pour l'environnement et la santé (Points 5 et 6 des conclusions) ;

- en fait de rapport achevé début 2010, il fallut attendre le 31 mai 2012 pour que la Commission européenne publie un communiqué de presse consacrée à « *une nouvelle approche de l'évaluation des mélanges chimiques* ». Après avoir observé que les associations de substances chimiques peuvent avoir « *des effets que n'ont pas les substances prises séparément* », la Commission affirme que la complexité scientifique du sujet « *ne doit pas être un prétexte à l'inaction* ». Très juste. Mais il est à déplorer que la conclusion pratique de ce communiqué de presse se résume à la promesse de publier un rapport sur ce thème à l'horizon 2015…

Si la mission approuve les principes affirmés au niveau communautaire, elle ne peut se contenter d'en déduire qu'il soit urgent d'attendre !

Il est au demeurant un autre domaine où l'inaction serait coupable : la mise en œuvre effective du droit applicable.

3. Assurer une meilleure application du droit en vigueur

Pour garantir une application plus rigoureuse du droit en vigueur, il convient d'abord de perfectionner les dispositifs de sanctions par les juridictions administratives ou pénales (a), ensuite d'attribuer une protection légale aux lanceurs d'alerte (b), enfin d'introduire l'action de groupe dans l'ordonnancement juridique (c).

a) Perfectionner les dispositifs de sanction par les juridictions administratives ou pénales

Il s'agit, pour l'ordre administratif, de rendre au Conseil d'État la compétence de juger en premier et dernier ressort le contentieux des AMM (1) et, pour l'ordre judiciaire, de réunir en un livre spécifique du code pénal toutes les incriminations d'atteinte à l'environnement ou à la santé (2), en améliorant de façon drastique les modalités de la coopération transnationale intra-européenne contre la fraude (3).

(1) Rendre au Conseil d'État sa pleine compétence pour le contentieux des AMM

Dans le régime antérieur au décret n° 2010-164 du 2 février 2010, le Conseil d'État jugeait en premier et dernier ressort les autorisations de mise

sur le marché de produits phytopharmaceutiques, qui sont juridiquement analysées comme des décisions individuelles produisant leurs effets sur plus d'un département.

Or, ce décret a modifié l'article R. 313-11 du code de justice administrative, précisément pour soustraire les *« recours dirigés contre les actes administratifs dont le champ d'application s'étend au-delà du ressort d'un seul tribunal administratif »* aux matières que le Conseil d'État est compétent pour connaître en premier et dernier ressort. Ensuite, la haute juridiction s'est déclarée incompétente pour examiner, fût-ce en référé, une demande tendant à suspendre l'AMM dont bénéficiait le produit phytopharmaceutique Cruiser OSR. (CE référés, 29 juillet 2011, Union nationale de l'apiculture française, requêtes n° 350716 et 351020).

Il en résulte que le contentieux des AMM est actuellement dispersé entre les tribunaux administratifs, où il est examiné entre deux requêtes portant sur tel ou tel arrêté préfectoral ou municipal… Or, **des décisions ayant une telle incidence sur l'ensemble du territoire national devraient être tranchées de manière rapide et uniforme**, ce que ne permet pas le parcours juridictionnel conduisant du tribunal administratif à la cour administrative d'appel pour aboutir finalement au Conseil d'État, bien trop tard pour que l'arrêt rendu puisse produire quelque effet. Comment oublier que **l'autorisation ou l'interdiction d'employer un produit phytopharmaceutique peut produire des effets sur des millions d'hectares, avec des enjeux sanitaires, économiques, et environnementaux de grande ampleur** ?

En conséquence, **la mission propose une modification de l'article R. 311-11 du code de justice administrative rétablissant la compétence antérieure du Conseil d'État pour connaître en premier et dernier ressort des AMM relatifs aux produits phytopharmaceutiques**.

A noter qu'il existe un précédent : le contentieux de l'urbanisme commercial avait été soustrait par ce même décret du 2 février 2010 à la compétence en premier dernier ressort du Conseil d'État, avant que le *statu quo ante* ne soit rétabli par un texte inverse du Premier ministre.

(2) Revoir les modalités de la coopération transfrontalière intra-européenne contre la fraude

Lors de la table ronde juridique organisée par la mission le 17 juillet 2012, les représentants des douanes, de la gendarmerie nationale, de la magistrature, de la brigade nationale d'enquêtes vétérinaires et phytosanitaires (BNEVP) et de la DGCCRF ont insisté sur **l'ampleur de la fraude interétatique au sein de l'Union européenne** et sur **les difficultés majeures qui entravent la coopération des services concernés appartenant à des États membres distincts**.

Ainsi, des personnes mal intentionnées peuvent apporter *via* un port communautaire des substances chimiques dont chacune est licite au regard du droit communautaire, pour les transférer dans un autre pays où elles sont transformées en produit phytopharmaceutique frauduleux destiné à l'exportation – donc non soumis à une AMM nationale – pour être commercialisées dans un troisième État membre, dont les services voient leur action gênée par la combinaison de deux facteurs distincts : le principe de libre circulation des marchandises au sein de l'Union européenne et l'atonie dont font preuves les autorités du pays où le produit a été fabriqué.

L'utilisation frauduleuse des <u>importations parallèles</u> a également été mise en exergue.

Mme Annaïck Le Goff, magistrat, vice-président chargée de l'instruction au Pôle de santé publique du Tribunal de grande instance de Marseille a décrit, en l'absence de traçabilité du produit d'importation parallèle, des cas de « *dévoiement total de la réglementation sur les importations parallèles* » qui tirent parti de la libre circulation des marchandises et de la libre concurrence pour échapper à l'analyse **des produits à l'origine inconnue et faussement étiquetés comme des produits autorisés**.

Par ailleurs, **la libre circulation des produits interdit à la douane de contrôler les introductions**, c'est-à-dire les produits provenant d'un État de l'Union européenne.

L'action des fraudeurs, quelle que soit la nature de l'atteinte commise en passant d'un État à un autre, est facilitée par **la lourdeur des procédures juridictionnelles** mises en œuvre au moment de l'enquête, puisqu'une année peut ne pas suffire pour que tel juge d'instruction obtienne la réponse à une demande dont il aura saisi son homologue d'un État membre en passant par la voie hiérarchique. Dans ces conditions, les infractions peuvent se dérouler en toute quiétude et quasiment à l'abri de poursuites effectives.

Or, un système européen dénommé <u>« Système d'alerte rapide pour les denrées alimentaires et les aliments pour animaux » (SARDANE)</u> a démontré son efficacité dans la coopération transfrontalière contre les fraudes alimentaires, avec **des commissions rogatoires exécutées dans des délais record**. Ce système est basé sur le règlement (CE) n° 178/2002 du Parlement européen et du Conseil, du 28 janvier 2002, établissant les principes généraux et des prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant les procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires.

La mission propose que les modalités de cette coopération dans le domaine alimentaire soient appliquées *mutatis mutandis* à la lutte contre les fraudes à la législation sur les pesticides. La matière juridique est, certes, distincte, mais les intervenants institutionnels dans chaque pays sont sensiblement les mêmes. Puisqu'ils peuvent communiquer rapidement dans un cas, on peut raisonnablement penser qu'ils peuvent aussi le faire dans d'autres

situations, même si l'élaboration d'un nouveau règlement serait sans doute nécessaire.

Mais pour que les services de recherche ou de jugement soient saisis, encore faut-il que les atteintes au droit – effectives ou soupçonnées avec des présomptions sérieuses – soient portées à leur connaissance. À cette fin, il convient de protéger les lanceurs d'alerte.

b) Accorder une protection légale aux lanceurs d'alerte

Bien que leur apport commence à être bien reconnu au plan international (1), les lanceurs d'alerte restent juridiquement mal protégés en droit français (2).

(1) Le rôle des lanceurs d'alerte est de plus en plus reconnu au plan international

Dès 1998, l'OCDE a adopté une « *Recommandation* » concernant l'amélioration des comportements éthiques dans le service public, un document dont l'une des finalités consistait précisément à protéger les lanceurs d'alerte.

Adoptée le 31 octobre 2003 par l'assemblée générale de l'ONU, la Convention des Nations Unies contre la corruption dispose : « *Chaque État partie envisage d'incorporer dans son système juridique interne des mesures appropriées pour assurer la protection contre tout traitement injustifié de toute personne qui signale aux autorités compétentes, de bonne foi et sur la base de soupçons raisonnables, tous faits concernant les infractions établies conformément à la présente Convention.* » (Article 33)

Plus récemment, le G20 s'est doté en novembre 2010, à Séoul, d'un plan anticorruption, dont le point 7 est consacré à la **protection des lanceurs d'alerte**. De même que dans les cas de l'OCDE et de l'ONU, le G20 entendait favoriser ainsi la lutte contre la corruption, un aspect certes légitime, mais partiel du sujet.

Le Conseil de l'Europe a adopté, le 29 avril 2010, la résolution 1729 (2010) et la recommandation 1916 (2010) tendant **à protéger les « *donneurs d'alerte* »**. Ces textes invitent les membres du Conseil à compléter, si besoin est, leur législation sur ce sujet. Autant dire que la France est invitée au moins à un travail d'inventaire…

Outre ces instances internationales, plusieurs États se sont dotés d'une législation spécifiquement destinée à protéger les lanceurs d'alerte.

La plus connue est la loi américaine dénommée «*Whistleblower Protection Act of 1989* », bien que le premier texte assurant une certaine protection aux lanceurs d'alerte soit le « *False Claims Act* » du 3 mars 1863, souvent désigné comme « *Lincoln Act* », en hommage au président des États-

Unis en fonction à cette date. Il apparaît toutefois que l'ancienneté et la notoriété du droit nord-américain en ce domaine soient insuffisantes à protéger véritablement les « *whistleblowers* ». En effet, en 2010, M. Pieter Omtzigt, rapporteur du texte sur la protection des donneurs d'alerte devant l'assemblée parlementaire du Conseil de l'Europe a observé : « *Selon les recherches effectuées aux États-Unis,* ***les donneurs d'alerte potentiels tendent a rester silencieux*** *principalement pour deux raisons : tout d'abord, le sentiment que leurs mises en garde ne seront pas suivies des effets attendus, ensuite, par crainte des représailles* ».[1]

(2) Il est temps que la France se dote d'une loi de portée générale protégeant les lanceurs d'alerte

Bien que la situation ait évolué au cours de la dernière décennie, la jurisprudence est encore trop souvent le seul rempart juridique dont disposent nos concitoyens signalant un abus ou un manquement.

Habituellement considérée comme le premier texte législatif français en ce domaine, la loi n° 2007-1598 du 13 novembre 2007 relative à la lutte contre la corruption comporte en effet des dispositions destinées à protéger les salariés à l'occasion de faits de corruption révélés de bonne foi dans l'exercice de leurs fonctions (article L. 1161-1 du code du travail, rédigé par l'article 9 de la loi). Sa portée reste néanmoins limitée par le fait que ce texte s'applique uniquement aux révélations de **faits de corruption** dont un salarié de droit privé aurait eu connaissance dans l'exercice de ses fonctions. Sur le plan des principes, **le renversement de la charge de la preuve opéré à l'alinéa 3 de l'article L. 1161-1 n'en reste pas moins une disposition fondatrice**.

Plus récemment, la loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement a demandé au Gouvernement de présenter un rapport sur « *l'opportunité de créer une instance propre à assurer la protection de l'alerte* ». Cet organisme devrait garantir « *l'instruction des situations d'alerte* ». Le principe était relativement clair, mais n'a pas eu la moindre suite, jusqu'à présent.

Enfin, l'article 43 de la loi n° 2011-2012 du 29 décembre 2011 relative au renforcement de la sécurité sanitaire du médicament et des produits de santé a inséré dans le code de la santé publique l'article L. 5312-4 dont la rédaction est calquée sur le texte introduit en 2007 dans le code du travail, à deux différences près :

- au lieu d'évoquer des faits de corruption, le nouveau dispositif mentionne la sécurité sanitaire des produits de santé et des médicaments ;
- la protection ainsi accordée n'est pas limitée aux salariés relevant du droit privé.

---

[1] *Rapport présenté le 14 septembre 2009 à l'Assemblée parlementaire du Conseil de l'Europe.*

Ce bilan montre que **le mouvement vers une législation protectrice des lanceurs d'alerte est engagé, mais qu'il reste à pousser cette logique jusqu'à son terme**.

Sans même attendre l'institution d'une éventuelle autorité de l'alerte et de l'expertise, **la mission propose qu'une loi soit adoptée prochainement pour appliquer à tous les cas d'alerte donnée de bonne foi le dispositif déjà introduit** – avec une portée malheureusement restreinte – **dans les codes du travail, en 2007, et de la santé publique, en 2011.**

Si l'on ajoute à ces évolutions la création en France d'une action collective en responsabilité civile, on peut raisonnablement penser que la pratique des industriels et des intermédiaires commerciaux se rapprochera réellement de ce que les dispositions applicables sont censées imposer.

c) Introduire l'action collective en droit français

Ce sujet a largement été discuté au sein de la commission des lois lorsqu'elle a examiné pour avis, au cours de la session parlementaire 2011-2012, le projet de loi sur la consommation, dont la commission des affaires économiques était saisie au fond. En raison des élections législatives du printemps 2012, ce texte n'a pu être discuté en séance plénière, mais cette situation contingente n'enlève rien à l'intérêt du débat qui s'est instauré en commissions pour aboutir à la proposition d'**introduire en droit français une action de groupe fondée sur l'adhésion volontaire** (article 12 de la proposition de loi, modifiant l'article L. 412-2 du code de la consommation et l'article L. 211-15 du code de l'organisation judiciaire).

La mission commune d'information propose de reprendre ce dispositif, dont il convient de rappeler ici les grandes lignes :

- les consommateurs lésés seraient autorisés à s'unir pour réclamer une indemnité au professionnel ;

- des garde-fous doivent prévenir les abus : l'action est filtrée par les associations agréées, seules autorisées à introduire une action de groupe ; le motif de l'action est strictement limité à l'indemnisation des seuls dommages matériels issus d'un manquement contractuel ou précontractuel d'un professionnel à l'égard d'un consommateur ou d'un manquement aux règles de la concurrence ;

- cette action de groupe serait organisée en deux phases distinctes : au cours de la première, l'association présente au juge des cas lui permettant de se prononcer sur la responsabilité du professionnel et de définir les consommateurs concernés, ainsi que le mode de publicité à retenir pour les informer et le délai pendant lequel les consommateurs peuvent se joindre à l'action ; pendant

la seconde phase, le juge statuerait sur la recevabilité des demandes d'indemnisation et sur le montant de celles-ci.

L'adhésion volontaire à l'action (principe dit de l'« *opt-in* »), éviterait les dérives découlant du principe (dit de l'« *opt out* ») où quelques-uns parlent au nom de consommateurs qui n'ont rien demandé, et qui ne sont peut-être même pas informées de cette action. De même, les dérives procédurières seraient contenues du fait même que la responsabilité du professionnel ayant été tranchée dans la première phase, la seconde phase ne pourrait plus porter que sur la détermination des victimes et de la réparation.

Fort logiquement, le texte élaboré par la commission des lois et approuvé par celle de l'économie tendait à **suspendre pendant le cours de l'instance la prescription des actions civiles en responsabilité** contre le professionnel pour des faits similaires. Par ailleurs, **l'autorité de la chose jugée ne serait établie qu'à l'égard des professionnels et des consommateurs qui se sont joints à l'action.**

L'intérêt d'un tel dispositif pour la protection de la santé face aux dangers des pesticides tient au fait **que l'utilisation de produits phytopharmaceutiques par des milliers** – parfois par des dizaines de milliers – **d'agriculteurs** ne provoque pas nécessairement de dommages très graves pour chacun, mais **peut occasionner un grand nombre de dommages limités**.

Il en va de même pour les paysagistes ou les particuliers utilisant des produits destinés au jardinage.

L'action de groupe a précisément pour objet d'être utilisée en pareille situation.

Les agriculteurs pourraient utiliser l'action de groupe – *a priori* en cas de dommages plus limités que l'accident survenu à M. Paul François – alors que les victimes hésitent fort logiquement aujourd'hui à engager une action judiciaire dont elles peuvent redouter le coût et la durée, d'autant que plaider ne fait pas partie des traditions paysannes.

La mission estime qu'introduire l'action de groupe est une solution préférable à l'inversion systématique de la charge de la preuve lorsque survient une pathologie connue pour être provoquée par des pesticides.

Les suggestions qui précèdent peuvent être classées en deux catégories : celles spécifiques au domaine envisagé par la mission ou celles de portée générale ayant néanmoins des répercussions importantes sur le thème « pesticides et santé ».

Les premières suggestions, contrairement aux secondes, ne relèvent pas du domaine de la loi au sens de l'article 34 de la Constitution. Le Parlement européen est compétent pour débattre de ce sujet à l'échelle des vingt-sept États membres.

Ainsi, sont compétents la Commission européenne, le Conseil européen, le Parlement européen, l'exécutif de la République française, mais le Parlement national ne peut, en principe, intervenir sur ces sujets que *via* le contrôle qu'il doit exercer sur l'action des pouvoirs publics, en limitant son initiative à des analyses et à de simples suggestions.

Il est paradoxal qu'un sujet ayant une telle importance pour la santé publique à court, moyen et long termes soit traité par voie de décrets ou d'arrêtés ministériels, éventuellement éclairés par des rapports ou des débats parlementaires.

Recommandations de la mission d'information

Procédure d'autorisation de mise sur le marché des pesticides (AMM)

J.1 Contrôle de validité des autorisations de mise sur le marché des pesticides :

Au terme de cinq années de mise sur le marché, le titulaire de l'autorisation devrait faire établir, à ses frais, **un rapport d'étape par un laboratoire choisi par l'ANSES** selon un cahier des charges défini par cette agence.

J.2 Conditionnement des pesticides :

- l'étiquetage : il doit être **lisible**, **explicite, mentionner tous les composants du produit** et ne pas se transformer en notice fleuve,

- le bidon : il devrait être **standardisé**, déjà à l'intérieur d'une même firme, **transparent**, **non doté d'un opercule thermo-scellé,** pourvu d'un **bouchon normalisé** et d'un **clapet anti-inhalation**, d'un **poids non excessif**,

- le produit : **prêt à être utilisé**.

J.3 Composition chimique du produit :

Faire figurer sur l'emballage le **nom de tous les composants** du produit ainsi que sa **classe** et un **code-barre lisible par un téléphone portable** pour doubler et/ou compléter cette information.

J.4 Contenu des avis d'autorisations de mise sur le marché :

Y inclure des indications contraignantes sur :

- le **conditionnement** et l'**étiquetage** des produits,

- les **caractéristiques des matériels d'épandage**,

- les **équipements de protection individuelle** à utiliser.

- les **délais de réentrée** : à différencier selon l'usage des produits dans les **champs** ou **sous serre**.

J.5 Conflits d'intérêt :

Adopter une **loi** sur les conflits d'intérêts, comprenant la définition des conflits et des liens d'intérêt et fixant les conséquences à tirer d'un conflit avéré.

J.6 Conseil lors de la vente de pesticides :

Le conseiller, qui ne saurait être le distributeur, doit jouer un rôle analogue à celui du pharmacien pour les médicaments.

Son conseil doit être donné par écrit et **proposer d'abord des solutions fondées sur l'emploi de techniques alternatives**.

Le conseiller a l'obligation de signaler tout incident sous peine de perdre son agrément.

Une **évaluation de l'efficacité de ces nouvelles méthodes de conseil** est à prévoir dans les deux ans.

J.7 La prescription et la vente de pesticides :

Viser à les séparer, dans toute la mesure du possible (par exemple, en vendant à prix coûtant les pesticides dans les coopératives).

J.8 Analyse de l'impact des substances et produits sur la santé :

- assurer l'indépendance de l'aspect santé de l'évaluation des substances et produits par la **création d'un fonds, abondé par les industriels, pour financer les évaluations par des laboratoires choisis par les agences d'évaluation**, de manière à mettre fin à la suspicion sur l'origine des données fournies aux évaluateurs, aux éventuels conflits ou liens d'intérêts, etc.
- il en serait de même en cas de doute sur la fiabilité d'une étude ou de nécessité d'études complémentaires, **l'ANSES choisirait les laboratoires d'analyse de manière à assurer le caractère contradictoire de celle-ci.**

Dans tous les cas, les tests relatifs à la santé réalisés sur des mammifères devraient l'être sur leur **vie entière**.

Les études et analyses relatives à la santé, notamment celles ayant précédé une autorisation de mise sur le marché, doivent être **publiques**.

J.9 Contentieux des AMM :

Redonner au Conseil d'État sa pleine compétence en premier et dernier ressort, le champ de validité de l'AMM étant national. Cela devrait également permettre d'accélérer le jugement des procédures de recours.

J.10 Coopération transfrontalière intra-européenne contre la fraude :

En revoir les modalités pour **la renforcer**.

J.11 Concurrence déloyale intra et extracommunautaire :

Mener une étude sur la commercialisation en France de produits agricoles ayant été traités dans d'autres pays avec des pesticides interdits en France.

J.12 Autorisations de mise sur le marché (AMM) :

Les harmoniser entre États européens pour lutter contre la fraude : exemple d'un produit interdit en France mais autorisé en Espagne et qui est finalement utilisé en France.

J.13 Réglementation des préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP) :

Adapter leur autorisation de mise sur le marché spécifique – notamment son coût – de manière à encourager le recours aux PNPP.

Statut de l'alerte

J.14 Lanceurs d'alerte :

Leur accorder une **protection légale**.

J.15 Action collective :

L'introduire dans le droit français y compris dans le domaine de la santé avec la **possibilité d'obtenir réparation** non seulement de préjudices matériels mais aussi de **préjudices corporels ou moraux**.

J.16 Préjudice de contamination :

Inscrire dans la loi ce préjudice d'angoisse reconnu par la jurisprudence lorsqu'il y a eu un dommage résultant d'une exposition professionnelle à des pesticides cancérogènes, mutagènes, reprotoxiques (CMR) ou provoquant des perturbations endocriniennes.

III. LES LIMITES DE L'ENCADREMENT NATIONAL ET EUROPÉEN DES PESTICIDES

Les pesticides doivent être efficaces pour lutter contre des plantes ou des insectes menaçant les cultures tout en n'ayant pas d'effets nocifs sur la santé des personnes qui les fabriquent, les utilisent, les côtoient ou qui consomment des aliments traités par ces produits.

La difficulté de concevoir des pesticides est donc des plus complexes.

L'histoire des pesticides montre que l'efficacité de ces produits a d'abord été recherchée sans que l'objectif d'absence d'effets sur la santé humaine soit mis au même niveau de priorité que la performance technique.

Puis, l'exigence relative à l'innocuité sur la santé a été graduellement renforcée sans que cet objectif ait pleinement été atteint comme en témoignent actuellement les agriculteurs malades des pesticides.

Dans ce contexte, les exigences de l'évaluation des dangers des pesticides comme celles des risques qu'ils présentent doivent être appréciées avec minutie.

Comme cela a été décrit dans la partie précédente relative à la réglementation des pesticides, le système consistant à confier à l'Union européenne ou aux États, en plus des industriels fabricants, l'évaluation des dangers des substances a d'abord échoué du fait de la multiplicité et du coût des analyses à opérer.

Actuellement, le danger des substances, notamment leurs effets sur la santé, est évalué par les industriels puis cette évaluation est réexaminée par l'AESA tandis que l'évaluation des produits est revue par les agences nationales – l'ANSES pour la France et les pays de la zone sud de l'Union européenne ainsi que d'autres agences de la zone sud également pour la France.

La logique reliant les différentes étapes de la construction de cette évaluation paraît rassurante mais seulement à plusieurs conditions :

- les industriels fabriquant des pesticides doivent mener des études de danger des substances actives les plus exigeantes possibles reflétant le meilleur niveau à la fois des connaissances scientifiques, des méthodologies et des moyens techniques d'expertise existants ;

- l'agence européenne d'évaluation (AESA) doit mettre en œuvre à son tour la meilleure expertise scientifique, méthodologique et technique pour évaluer les substances ;

- les agences nationales doivent mobiliser la même qualité d'expertise, cette fois, pour les produits pesticides – c'est-à-dire la combinaison de plusieurs substances, d'adjuvants, de solvants…

Sans aller plus loin, apparaît, dès ce stade, **une lacune majeure : personne n'est véritablement en charge de l'évaluation de l'ensemble des risques résultant de la fabrication et de l'utilisation des pesticides dans toute sa complexité (mélanges, combinaisons, cocktails de produits…), à savoir l'évaluation du danger et du risque des produits pesticides sur la santé humaine dans la vie réelle** et non, substance par substance, ou, produit par produit, dans les laboratoires ou les agences.

Pour surprenante qu'elle soit, cette affirmation découle de la simple observation de la réalité.

En effet, l'homme est soumis à une multitude de substances et produits, dont les pesticides, et à leurs innombrables combinaisons tout au long de chacune des journées de sa vie. De plus, de même que les substances, les coformulants, les solvants... se mêlent en un produit, les divers produits se combinent entre eux, de manière inattendue, dans la réalité.

Enfin, les effets des produits eux-mêmes varient d'un individu à l'autre, pour un même individu selon les périodes de sa vie, et selon le milieu où chacun se trouve : en fonction du climat, des conditions météorologiques, du bruit ambiant, de la transpiration…

Il apparaît donc que, quelles que soient les précautions prises au niveau scientifique, méthodologique ou technique, **l'évaluation du risque des pesticides sur la santé humaine exige la mobilisation de moyens considérables bien loin d'être réunis à ce jour**.

À preuve, en 2012, le nombre d'études engagées, mais non encore abouties, ou simplement envisagées, pour améliorer cette évaluation. À preuve également l'importance des atteintes à leur santé dont souffrent les malades des pesticides dans le monde entier.

Doit également être souligné l'écart qui a toujours séparé – et séparera toujours ? – l'existence du risque de la conscience de ce risque.

Comme le montrent les auditions réalisées par la mission, cet écart varie selon les acteurs concernés.

Une question demeure : n'y a-t-il d'autre solution que de mesurer *a posteriori* les manques ou les failles de l'évaluation du risque en écho aux maladies causées par les pesticides ?

L'efficacité de l'encadrement national et européen des dangers et des risques des pesticides dépend d'abord de la qualité de l'analyse scientifique comme de la méthodologie de l'évaluation des substances et des produits (1) puis du renforcement du système d'évaluation et de contrôle mis en place qui présente aujourd'hui certaines défaillances (2).

A. UN POINT NÉVRALGIQUE : L'ÉVALUATION DU RISQUE

1. Les notions de danger et de risque

a) L'exigence d'évaluations dépassant les capacités techniques des outils disponibles

Pour mesurer l'impact des pesticides sur la santé humaine la première connaissance nécessaire est celle des dangers des substances composant un produit.

Cette évaluation s'opère généralement substance par substance, c'est-à-dire molécule par molécule, mais doit être complétée pour apprécier le danger du produit, c'est-à-dire celui de l'ensemble chimique constituant le produit, par l'évaluation du **mélange de substances**, des **coformulants**, des **adjuvants** et des **solvants**.

Il convient ensuite d'évaluer le risque encouru par les personnes du fait de ce produit dangereux dans ses conditions réelles d'utilisation pour en apprécier vraiment l'impact sur la santé, c'est-à-dire, par exemple, l'emploi du produit en plein air ou en milieu confiné (par exemple, dans des serres), selon des conditions météorologiques données (vent, chaleur, hygrométrie, brouillard…), avec ou sans bruit, avec ou sans équipements de protection collective ou individuelle adaptés, en état de transpiration de l'utilisateur ou non etc., au cours de séquences plus ou moins longues et sur la durée d'une vie, professionnelle et extra-professionnelle.

En outre, il faut garder à l'esprit que, au cours d'une même journée et, plus encore, au cours d'une vie, l'exposition d'un individu à un produit pesticide dans ses conditions réelles d'utilisation n'exclue en rien des expositions connexes, simultanées ou non, à d'autres produits pesticides et à toutes sortes de polluants, c'est-à-dire à des mélanges de fait de produits nullement conçus pour une telle utilisation.

En fin de compte, il s'agit d'apprécier **un risque sanitaire cumulatif à long terme lié à des expositions environnementales multiples.**

Cette évaluation peut être effectuée à partir de l'**addition de plusieurs risques**, dite évaluation du risque agrégé, ou de l'évaluation de l'**exposition combinée,** dite évaluation des risques cumulatifs ou intégrés.

Une fois énoncée cette nécessité de retenir ces exigences élevées d'évaluation, il apparaît aussitôt que l'évaluation des expositions combinées est entravée par l'absence de méthodes d'investigation adaptées et de connaissances scientifiques suffisantes pour les apprécier. Cependant, cette évaluation demeure indispensable.

Elle a été tentée seulement dans une période récente et souvent pour constater que les outils appropriés n'existent pas encore pour une telle évaluation.

b) L'identification du risque

L'identification du risque s'effectue en quatre étapes :

- identification du **potentiel dangereux** des substances et des produits pesticides,

- estimation de la **relation dose-effet** ou dose-réponse (impact, aigu ou chronique, des pesticides sur l'organisme humain),

- **évaluation des expositions** – à partir des pratiques des utilisateurs de pesticides que sont les fabricants, les agriculteurs, les épandeurs professionnels, les employés des coopératives, les paysagistes, les jardiniers amateurs et à partir des conséquences de ces pratiques sur leurs familles et les riverains,

- **caractérisation du risque** (synthèse des éléments recueillis au cours des trois premières étapes).

Pour illustrer ce que peut être cette synthèse de caractérisation du risque, il faut rappeler qu'un produit dangereux peut être considéré comme présentant un niveau de risque acceptable si le niveau d'exposition à celui-ci est peu élevé.

Le danger de chaque substance est évalué au niveau communautaire, par l'Agence Européenne de Sécurité des Aliments (AESA ou *EFSA*) à l'occasion de l'autorisation d'une substance active puis le danger de chaque produit est évalué au niveau national – en France, par l'Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'Environnement et du travail (ANSES) – de même que le risque présenté par ce produit à partir de l'analyse du **niveau d'exposition** sur la base de différents **modèles** discutés dans un cadre européen. **Ces modèles évoluent en permanence.**

2. Les organes d'évaluation des dangers et des risques

L'évaluation des dangers et des risques incombe, à des titres divers, à l'AESA (*EFSA*), à l'ANSES et au Centre international de recherche sur le cancer (CIRC)

a) L'Agence Européenne de Sécurité des Aliments (AESA ou EFSA)

(1) La mission générale de l'AESA

Tandis que l'Union européenne évalue les substances actives utilisées dans les produits phytopharmaceutiques, il revient aux États membres

d'évaluer et d'autoriser les produits phytopharmaceutiques avant toute mise sur le marché.

Ces deux fonctions d'évaluation et d'autorisation doivent être exercées par des instances distinctes pour que soit réalisée la séparation souhaitable entre l'évaluateur du risque et le gestionnaire du risque.

Antérieurement à la création de l'Agence européenne de sécurité des aliments en 2002, la Commission européenne avait lancé, en **1993**, un programme d'évaluation de la sécurité de toutes les substances actives utilisées dans les produits phytopharmaceutiques au sein de l'Union européenne, comme déjà mentionné plus haut

Lors de sa création, l'Agence européenne de sécurité des aliments a reçu pour mission de « *restaurer et maintenir la confiance vis-à-vis de l'approvisionnement alimentaire de l'Union européenne* ». Mais **sa mission** va nettement au-delà puisqu'elle **englobe l'évaluation des pesticides**. C'est ainsi que l'agence doit « *fournir au gestionnaire des risques des conseils scientifiques indépendants sur les pesticides, fondés sur des évaluations scientifiques des risques* ». Pour ce faire, elle émet tant des **conseils scientifiques** que des **avis** à destination de la Commission européenne, du Parlement européen et des États membres de l'Union européenne.

Les évaluations des produits pesticides doivent permettre d'exclure tout impact de ceux-ci sur la santé de l'homme et des animaux.

Depuis l'année 2003, l'unité Pesticides de l'agence – dont le rôle est de fournir un soutien administratif et financier au groupe scientifique de l'AESA – est responsable de l'examen par des pairs, au sein de l'Union européenne, des **substances actives déjà utilisées** dans les produits phytopharmaceutiques et de l'évaluation des **nouvelles substances actives**. À cette fin, l'agence doit **mettre en œuvre les normes et les méthodes scientifiques les plus récentes**. Ce travail est effectué en **collaboration avec les experts scientifiques des États membres**.

En réponse à des demandes de conseils scientifiques émises par des gestionnaires des risques ou en raison d'auto-saisines, **le groupe scientifique examine les risques encourus par les opérateurs, leurs employés les résidents et les consommateurs.** Il développe des approches, des méthodologies et des modèles d'évaluation des risques. *In fine*, le groupe émet des avis.

L'agence émet obligatoirement un **avis sur la classification des molécules en fonction de leurs effets cancérogènes, mutagènes et reprotoxiques (CMR)** avant que celles-ci puissent être inscrites, **soit sur la liste des substances actives autorisées de l'annexe 1 de la directive 91/414 du 17 juillet 1991, soit parmi les substances CMR** de la nomenclature de l'Union européenne – différente de celle du CIRC (voir, en annexe, ces deux classifications).

A la fin de l'année 2008, l'agence avait achevé ses travaux d'évaluation par des pairs des substances actives existantes utilisées dans les pesticides déjà présents sur le marché en 1993 : **de 2003 à 2009, l'agence a évalué plus de 150 substances.**

Depuis le 1er septembre 2008, **l'AESA est également chargée de proposer des doses journalières admissibles (D.J.A.) et des limites maximales de résidus (L.M.R.)** qui sont ensuite fixées par la Commission européenne et s'appliquent dans tous les États membres. Dans ces deux cas, il reste à considérer si les doses journalières et les limites maximales retenues par l'AESA ont été plus ou moins strictes que les normes antérieures fixées par tel ou tel État. Autrement dit, l'harmonisation s'est-elle faite par le haut ou par le bas ?

En 2008, face aux difficultés entraînées par **une charge de travail croissante**, un nouveau comité de pilotage sur les pesticides a été mis en place afin, notamment, de proposer une rationalisation du processus d'évaluation.

Car, par exemple, **il est maintenant admis qu'il ne suffit pas d'évaluer les substances actives mais que l'appréciation des effets cumulés de celles-ci est indispensable**.

(2) La rémunération des experts travaillant pour l'AESA

Il s'agit là d'une curiosité.

En effet, il semble évident que l'importance de la mission confiée à l'agence consistant à évaluer les effets sur la santé et l'environnement de toutes les substances actives présentes dans les produits pesticides utilisés dans l'Union européenne ne saurait se passer de très considérables moyens à la hauteur de cette vaste ambition. Les milliers de molécules en circulation et la multiplicité des alertes sanitaires lancées trop tard militent aussi en ce sens.

Quel n'est donc pas l'étonnement de découvrir, sous la plume de Mme Catherine Geslain-Lanéelle, actuelle directrice générale de l'AESA (communication en date du 19 janvier 2011, publiée sur le site de l'AESA dans la rubrique « *Indépendance et intégrité* »), à propos des experts travaillant pour l'agence, que « ***Le travail qu'effectuent ces scientifiques dans le cadre des comités d'experts n'est pas rémunéré*** *(ils bénéficient seulement d'une compensation qui couvre leurs frais), et ces expertises viennent s'ajouter à leur activité professionnelle.* ***La plupart d'entre eux consacrent ainsi une partie de leurs week-ends et de leurs vacances à aider l'EFSA*** *ou d'autres agences* ».

Au-delà des organigrammes officiels et des missions élevées, la santé des populations de l'Union européenne et de leur descendance ne saurait dépendre du volontariat altruiste et bénévole de quelques centaines d'experts.

Comme cela a été confirmé, en 2009, par une enquête réalisée par l'AESA elle-même, auprès d'un millier d'experts travaillant avec l'agence, plus de 60 % de ces experts ont choisi de participer aux travaux de l'AESA uniquement pour la satisfaction de contribuer à protéger la santé des consommateurs européens. Par ricochet, ce désintéressement conduit alors à s'interroger sur la motivation des autres 40 % d'experts.

Comment s'étonner alors que 41 % des Européens fassent peu confiance à l'indépendance des experts scientifiques en raison des travaux qu'ils conduisent avec l'industrie ? (Enquête Eurobaromètre réalisée en 2010).

(3) L'évaluation des risques entraînés par les effets cumulés de divers pesticides

Au-delà de l'évaluation des risques résultant des substances prises une à une, l'AESA ambitionne également de développer des méthodologies permettant d'évaluer les effets cumulés de l'exposition des consommateurs aux pesticides à partir de l'**examen de groupes de pesticides possédant une structure chimique et des effets toxiques similaires**.

En 2008, le groupe scientifique de l'unité Pesticides de l'AESA (dénommé aussi PPR pour Produits de la Protection des Plantes et leurs Résidus), a émis un avis sur tous les types de toxicité combinée des pesticides, y compris les interactions entre différents produits chimiques, et a conclu que **seuls les effets cumulés résultant d'une exposition simultanée à des substances ayant un mode d'action commun étaient préoccupants** et devaient faire l'objet d'un examen plus approfondi.

Puis, en 2009, le choix des groupes de pesticides devant être l'objet d'un examen conjoint a été renvoyé à un accord international… observation étant faite que cette méthode allait entraîner un surcroît de travail. D'où le **besoin de nouveaux experts bénévoles**… pour une mission encore plus ardue que la précédente.

A la fin de l'année 2009, un groupe de travail conjoint regroupant des représentants des États membres et de l'AESA, présidé par la Commission européenne a reçu comme objectif de réfléchir aux moyens de procéder au mieux à l'évaluation des risques.

(4) La hiérarchisation entre la santé et la production agricole

A noter que l'AESA fait partie des acteurs du contrôle des pesticides qui resituent volontiers le contrôle de la dangerosité des pesticides pour la santé dans la perspective de l'obligation de nourrir l'ensemble des habitants de la planète ; ce qui revient toujours à relativiser la priorité première de protection de la santé, et notamment l'impact des pesticides sur la santé des agriculteurs, des consommateurs et de leurs familles.

C'est ainsi que, daté du 11 juillet 2012, un dossier de l'AESA figurant sur son site Internet, intitulé « *Pesticides : diminuer les risques de manière active* » débute de la sorte : « ***Étant donné la quantité d'aliments que nous devons produire, les produits phytopharmaceutiques sont une réalité des temps modernes****... Cependant,* ***les produits chimiques contenus dans les pesticides pourraient avoir de sérieux effets indésirables s'ils n'étaient pas strictement réglementés*** *».*

Cette phrase renferme deux idées sous-jacentes, également contestables : la faim justifierait les moyens et le risque pourrait être non seulement contrôlé mais même évité grâce à la réglementation. Cette dernière assertion n'est pas sans rappeler les errements du comité permanent de l'amiante (CPA) qui a retardé la lutte contre un désastre sanitaire majeur en invoquant la possibilité de l'existence d'un « *risque contrôlé* ». Dans ce cas-là, l'impératif de produire des garnitures de freins pour automobiles et d'ignifuger des bâtiments balayaient la préoccupation de la santé des travailleurs ou des habitants inhalant de l'*amiante* mortelle à longueur de journées. Mais c'était probablement, déjà, « *étant donné la quantité* » d'automobiles et de bâtiments que « *nous* » devions produire.

Contrairement à l'espoir, régulièrement entretenu, que les erreurs du passé pourraient servir à ne pas les reproduire, très récemment l'AESA s'est entêtée à soutenir le caractère non nocif de *l'aspartame* avant d'y renoncer bien tardivement. Et, de nouveau, actuellement, une guerre de tranchée analogue a lieu entre l'AESA et l'ANSES à propos du *bisphénol A*.

A cet égard, le récent rapport de l'ANSES sur les effets sanitaires du *bisphenol A* a conclu que cette substance était fortement suspectée d'effets de perturbateur endocrinien à faible dose.

b) L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES)

(1) Les missions de l'ANSES

Issue de la fusion de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (AFSSA) et de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire, de l'Environnement et du Travail (AFSSET), cette agence a l'ambition de préserver l'expertise scientifique des deux agences précédentes et de développer également de nouvelles actions.

Cet établissement public administratif, qui compte 1 350 agents et mobilise 150 experts extérieurs via ses collectifs d'experts, est placé sous la tutelle de cinq ministres (santé, agriculture, environnement, travail, consommation), a pour mission de mettre en œuvre une **expertise scientifique indépendante et pluraliste** pour contribuer principalement à **assurer la sécurité sanitaire humaine dans les domaines de l'environnement, du travail et de l'alimentation**.

« *L'agence a pour mission de* ***réaliser l'évaluation des risques****, de* ***fournir aux autorités compétentes toutes les informations sur ces risques*** *ainsi que* ***l'expertise et l'appui scientifique et technique*** *nécessaires à l'élaboration des dispositions législatives et réglementaires et à la mise en œuvre des mesures de gestion des risques. Elle assure des* ***missions de veille, d'alerte, de vigilance et de référence****. Elle définit, met en œuvre et finance des* ***programmes de recherche scientifique et technique****.* ***Elle propose aux autorités compétentes toute mesure de nature à préserver la santé publique.*** *Lorsque celle-ci est menacée d'un danger grave, elle recommande à ces autorités les mesures de* ***police sanitaire*** *nécessaires. Elle participe aux travaux des instances européennes et internationales et y représente la France à la demande du Gouvernement.* »

L'agence exerce des activités de **laboratoire national et communautaire de référence** dans son domaine de compétence et conduit des travaux de recherche.

L'ANSES fournit aux autorités compétentes « ***l'expertise et l'appui scientifique et technique nécessaires à l'évaluation des substances et produits biocides*** *et chimiques* ***ainsi que celle des produits phytopharmaceutiques, des adjuvants****, des matières fertilisantes et des supports de culture* ».

En matière de pesticides, l'ANSES évalue à la fois les produits phytosanitaires avant leur mise sur le marché (ancienne mission de l'AFSSA) **et l'observation des risques des pesticides pour la santé au travail** (ancienne mission de l'AFSSET).

En liaison avec le plan Écophyto 2018, **l'ANSES surveille l'apparition de résistances aux produits phytosanitaires**.

De plus, l'ANSES a créé en son sein un Observatoire des résidus de pesticides (ORP) dont la mission devrait être étendue au recueil des **données relatives aux expositions professionnelles**.

La mission d'information a entendu trois fois l'ANSES (le 22 mars 2012, puis le 10 avril 2012, à l'occasion d'une table ronde sur les épandages de pesticides par aéronef, enfin, lors d'une table ronde sur les pesticides et la santé, le 24 juillet 2012) ; en outre, le 4 septembre 2012, la Présidente et le Rapporteur de la mission se sont rendues durant une journée au siège de cette agence.

Il ressort tout d'abord de ces auditions que l'ANSES n'est qu'au début de la mise en place d'outils lui permettant de pleinement remplir son rôle en matière de l'impact sur la santé des pesticides.

(2) Les méthodologies et les moyens de l'ANSES

D'une manière générale, **l'ANSES souhaiterait assumer la totalité de la mission de suivi *post* autorisation de mise sur le marché des produits pesticides pour favoriser la remontée de toutes les données.**

À l'heure actuelle, les données sur le suivi des produits ne parviennent pas directement à l'ANSES qui doit donc se préoccuper de les recueillir elle-même, notamment auprès de la Mutualité sociale agricole (MSA) et de l'Institut de veille sanitaire (InVS) – qui dispose des données des centres antipoison. Il s'agit déjà de données agrégées mais les délais de cette transmission de données ralentissent toute réaction de l'ANSES.

Au-delà du recueil même des éléments d'information nécessaires à son action, il est établi que le contenu des données collectées est incomplet. Par exemple, **les données liées aux produits pesticides agricoles ne concernent que des expositions aiguës et, de plus, ne prennent pas en compte les utilisations tout au long de la vie.**

Dans le cadre d'une auto saisine de l'ANSES, les données génériques sur les populations agricoles devraient être segmentées en fonction des types d'usages mais seulement à l'horizon **2014**.

L'ANSES travaille à l'harmonisation des méthodologies d'évaluation dans l'Union européenne (document guide sur l'évaluation zonale de l'efficacité) et, pour le terrain, à un inventaire des vêtements et équipements de protection individuelle.

(3) L'évaluation des risques des produits pesticides par l'ANSES

L'ANSES est soucieuse de considérer l'homme dans l'ensemble des modes d'exposition aux risques que sont le travail, l'alimentation ou l'environnement.

Compte tenu des rôles impartis, d'abord aux pétitionnaires qui doivent évaluer eux-mêmes les produits qu'ils proposent à la mise sur le marché, comme cela a déjà été explicité, puis à l'Agence européenne de sécurité des aliments (AESA) – **l'évaluation des produits pesticides par l'ANSES n'intervient qu'en troisième lieu**.

Comme l'AESA, **l'ANSES n'évalue ni les substances ni les produits dans un laboratoire mais effectue sur dossiers, dans ses bureaux, une évaluation du processus d'évaluation mené antérieurement à son intervention** par les pétitionnaires eux-mêmes, c'est-à-dire, la plupart du temps, par les industriels fabriquant les produits, puis par l'AESA, ainsi qu'une **évaluation scientifique des bénéfices et des risques** liés à l'utilisation des produits pesticides.

L'expertise collective s'appuie sur des comités d'experts extérieurs spécialisés dans le respect d'une méthodologie transparente. L'**indépendance** et la **pluridisciplinarité** sont recherchées ainsi que le **caractère contradictoire de l'expertise.**

Depuis 2011, l'ANSES est également chargée d'évaluer le **risque d'entrée sur le territoire et d'introduction dans l'environnement** de macro-organismes non indigènes pouvant être utiles aux végétaux et utilisés en lutte biologique, ce qui peut aider à diminuer le recours aux pesticides.

L'évaluation d'un produit peut durer un an voire même jusqu'à deux ans en cas de nécessité. D'autant qu'un même produit peut se présenter sous des dizaines voire des centaines de préparations différentes ; tel est le cas du *Lasso.*

Le rôle de l'ANSES étant également de fournir des éléments d'appréciation aux décideurs, **l'agence n'attend pas de disposer de preuves absolues pour commencer à agir mais préfère appliquer intelligemment le principe de précaution**.

(4) Le cas particulier de l'épandage de pesticides par aéronef

L'ANSES joue un rôle clé dans le domaine de l'évaluation des pesticides pouvant bénéficier de dérogations au principe général européen d'interdiction de l'épandage de pesticides par aéronef.

Il appartient à l'ANSES d'exprimer **des avis spécifiques, publiés sur son site, sur les produits** dont l'utilisation est envisagée pour ce type d'épandage. Même un produit déjà autorisé pour une pulvérisation terrestre doit bénéficier, en plus, d'**une autorisation spécifique supplémentaire qui ne constitue, en elle-même, ni un avis favorable ni l'octroi d'une dérogation valable pour un lieu donné** – celui-ci relevant du préfet du département concerné par l'épandage aérien et, en aucun cas, de l'ANSES – mais n'est que **la validation de la possibilité théorique d'utiliser un certain pesticide pour un épandage aérien**.

La plupart du temps, les demandes de dérogation portent sur des produits déjà autorisés pour le même usage par pulvérisation terrestre, ce qui permet à l'ANSES de limiter son évaluation complémentaire à **l'acceptabilité du risque, pour l'homme et l'environnement, du caractère aérien de la pulvérisation**. Cette acceptabilité porte sur le seul produit et n'a pas à prendre en considération la topographie des lieux ou les caractéristiques de la parcelle, ces aspects relevant de l'appréciation du préfet seul, eu égard à l'existence, ou non, d'avantages manifestes incitant à recourir à la pulvérisation aérienne de pesticides.

Pour apprécier l'acceptabilité du risque, **l'ANSES évalue le produit sur la base des critères retenus par l'Union européenne** à savoir : **les modalités de préparation du produit, le risque pour les opérateurs, le chargement de la préparation dans l'aéronef, l'exposition du pilote, l'exposition des personnes potentiellement présentes pour signaler la zone d'épandage, l'exposition des travailleurs éventuellement présents sur les lieux de la culture traitée, l'exposition des résidents, la présence de résidus du traitement pour les consommateurs et l'environnement compte tenu de la spécificité des sols et des climats locaux** (avis de l'ANSES du 2 décembre 2011 sur les bases d'évaluation d'un traitement par aéronef). **L'ANSES prend également en compte la dérive qui varie selon la voie d'application.**

Sur l'impact sanitaire de l'épandage aérien de produits antiparasitaires, un rapport, toujours actuel, de l'AFSSE et de l'INERIS a été remis en 2005 intitulé « *L'épandage aérien de produits antiparasitaires* ».

En cas d'afflux de demandes relatives à l'évaluation de produits destinés à l'épandage aérien, l'ordre de priorité de leur examen est établi après discussion avec le ministère de l'agriculture.

À l'occasion de la table ronde, ouverte à la presse, sur l'épandage aérien de pesticides organisée par la mission, le 10 avril 2012, votre Rapporteur avait exprimé son inquiétude sur les conclusions du rapport conjoint du ministère de l'agriculture et du ministère de l'environnement, de février 2010, intitulé « *Interdiction des épandages aériens de produits phytopharmaceutiques sauf dérogations. Situation actuelle – propositions de mise en œuvre des dérogations* ». En effet, les conclusions de cette étude recommandaient d'entamer une réflexion nationale sur « *l'avenir des possibilités de traitements de grande ampleur à base de pesticides par aéronefs* », soit l'amorce d'une **remise en cause du principe général d'interdiction des pulvérisations aériennes**.

Devant la mission, le directeur général de l'alimentation au ministère de l'agriculture a précisé que **le ministère** n'avait repris dans ce rapport que les éléments visant à renforcer l'encadrement de l'épandage aérien tandis qu'il avait écarté la notion d'épandage aérien de « *grande ampleur* » et que, au contraire, il **comptait s'engager dans la voie de l'encadrement accru de l'épandage aérien**.

Il faut rappeler que, en 2011, tous les produits pouvaient être utilisés en traitement aérien alors que, **à partir de 2012, seuls des produits évalués favorablement** pour cet usage par l'ANSES peuvent éventuellement l'être. De plus, désormais, une **obligation d'organisation d'une d'information-consultation du public** doit être généralisée avant tout épandage aérien.

c)Le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC)

Lors de la table ronde sur la santé, organisée par la mission, le 24 juillet 2012, M. Robert Baan, directeur adjoint de la section monographies du CIRC, spécialiste du cancer, a rappelé que cette institution de l'ONU avait procédé aux **évaluations des effets cancérogènes de certaines expositions professionnelles, notamment aux pesticides** et aux insecticides, pour classer certains pesticides parmi les cancérogènes en fonction des catégories appliquées par le CIRC. **Ce travail, débuté en depuis 1974 n'a pas été actualisé depuis... 1991.**

Les classements opérés par le CIRC interviennent sur la base d'études publiées concordantes.

Le CIRC ne mène pas lui-même des analyses de substances pour déterminer leur caractère cancérogène.

Toutefois, en dépit de l'absence d'actualisation des données de 1991, il résulte des données analysées par le CIRC que :

- les expositions professionnelles pendant les applications d'insecticide provoquent un risque élevé de cancer,

- les expositions aux substances chimiques dans toutes les catégories de pesticides (insecticides, herbicides, fongicides et fumigants) ont une association significative, sur le plan statistique, avec certains types de cancer,

- certaines substances chimiques incluses dans des pesticides sont associées au cancer : insecticides comprenant du *chlore*, *organo-phosphates*, *carbamates*, *phénoxyacides*, *triazines*.

Malgré toutes ces observations, **il n'y a pas, à ce jour, de pesticide classé** par le CIRC **en groupe 1, c'est-à-dire connu pour être cancérogène**, en effet, « *il est très difficile d'avoir des études épidémiologiques où l'on est exposé à une seule substance* ».

Pour aller au-delà, il faudrait mener des expériences dans un laboratoire sur les substances séparées, des expériences de toxicologie et d'autres sur des animaux pour renforcer les études épidémiologiques.

Le CIRC bute sur le fait que nombre de données sur la toxicologie des pesticides sont confidentielles ; or, le CIRC ne fonde ses évaluations que sur les données publiées dans la littérature et accessibles à tous.

Il est donc apparu à la mission que, en dépit de son appellation, il était illusoire d'attendre du CIRC des recherches permettant des évaluations urgentes pour apprécier l'impact des pesticides sur la santé de leurs utilisateurs en raison, à la fois, de ses méthodes peu invasives et de son rythme de travail caractérisé par une pause d'une vingtaine d'années.

3. Les difficultés de l'évaluation des risques

a) Le difficile contrôle des données fournies par les pétitionnaires eux-mêmes, en général les industriels

Les agences d'évaluation travaillent sur la base de protocoles élaborés par l'Organisation de Coopération et de Développement Économique (O.C.D.E.). Elles vérifient que les évaluations fournies par les pétitionnaires ont bien suivi lesdits **protocoles** qui définissent des **bonnes pratiques de laboratoire** à respecter.

À cet égard, il doit être signalé une opposition entre les chercheurs publics et privés, les premiers considèrent qu'une étude est validée si elle est soumise à l'examen scientifique rigoureux et multiple qui débouche sur une publication dans une revue à comité de lecture tandis que les chercheurs privés placent au dessus de tout le respect des bonnes pratiques de laboratoire.

Ces bonnes pratiques de laboratoire (BPL) consistent à consigner méticuleusement toutes les étapes et les données de la recherche effectuée puis à archiver ces informations pour les tenir à disposition des contrôleurs. Il s'agit donc d'**un travail d'enregistrement** qui, à lui seul, n'offre pas de garanties absolues sur l'actualité des méthodes utilisées, la qualité du protocole retenu ou encore le savoir-faire et l'expérience des techniciens réalisant l'évaluation. En somme, **en dépit d'une appellation rassurante, la garantie de la validité scientifique de l'évaluation ne saurait résulter du seul respect des bonnes pratiques de laboratoire**.

La question se pose alors de savoir si, entre des études conduites par l'industrie selon les bonnes pratiques de laboratoire et les études universitaires, les agences d'évaluation retiennent ou écartent, systématiquement ou non, et selon quels critères, les unes ou les autres.

Qu'est-ce qui garantit que les agences d'évaluation, qui n'effectuent pas elles-mêmes des analyses, sauront réagir dans les meilleurs délais aux avancées de la technologie ou de la recherche scientifique quand celles-ci remettront en question des données admises de longue date ?

L'exemple de l'*amiante* puis du *bisphénol A* peut laisser planer quelques doutes à cet égard puisque c'est sous l'impulsion de l'Union européenne que l'AESA a été priée d'émettre un nouvel avis relatif à l'usage du *bisphénol A* dans les biberons.

Mais, jusqu'à ce moment-là, l'agence française, l'AFSSA – fondue depuis dans l'ANSES – s'était contentée de reprendre l'avis de l'AESA, ce qui conduit à craindre que les vérifications en cascade, davantage bureaucratiques et méthodologiques que strictement scientifiques, auxquelles se livrent les agences risquent de laisser s'instaurer une espèce de consensus inter-agences d'évaluation déconnecté des urgences de la recherche scientifique en matière de santé et de la santé publique elle-même.

Enfin, les tests qui permettent l'homologation des produits sont classés confidentiels et sont donc tout à la fois indispensables mais indisponibles pour la communauté scientifique. Or, **les tests relatifs à la santé humaine n'ont pas à être protégés par le secret industriel !**

b) La nécessaire évolution permanente des méthodes d'évaluation

Il s'agit d'identifier et d'expliciter toutes les incertitudes scientifiques afin de permettre aux gestionnaires du risque de prendre une décision en toute connaissance de cause.

Mais ces incertitudes une fois cernées ne sauraient conduire à l'inaction mais plutôt à réaffirmer que **le principe de précaution doit aussi être appliqué au niveau de l'évaluation des risques**, et à préciser comment cette obligation doit se concrétiser.

Parallèlement, pour l'évaluation très attendue des perturbateurs endocriniens, un règlement communautaire est en préparation.

Mais l'évolution en direction d'un recours plus fréquent au principe de précaution souhaitée ci-dessus se fait attendre. C'est ainsi que **seule la molécule active des produits est évaluée à long terme or, si les pesticides agissent bien à long terme, ils ne sauraient agir autrement qu'en formulation.** Dans ces conditions, à l'heure actuelle, **l'évaluation à long terme du produit utilisé dans la réalité n'est jamais faite même si elle est possible.**

Ce qui a pu conduire certains à estimer que : « ***L'absence d'évaluation à long terme sur les animaux de laboratoire, meilleur modèle d'évaluation avant de passer à l'homme est un scandale sanitaire*** » (1). En l'occurrence, l'expression « *évaluation à long terme* » renvoie à un test de deux ans sur les rats, c'est-à-dire sur leur vie entière, tandis que les tests pratiqués par les industriels sont limités à six mois pour les pesticides. Les rats atteignant la maturité sexuelle en deux mois, des tests sur deux ans permettraient de mener des tests sur une vie entière et sur celles des trois générations suivantes.

C'est pourquoi, toujours d'après le Pr Gilles-Éric Seralini, l'évaluation des pesticides effectuée par l'ANSES sur la pénétrabilité du mélange dans les tissus à court terme, pour en déduire les expositions, est théorique car elle ne porte pas sur les effets à long terme ; or, seuls les tests à long terme permettent d'évaluer réellement la perturbation endocrinienne.

B. LE NÉCESSAIRE RENFORCEMENT DU SUIVI DES AUTORISATIONS DE MISE SUR LE MARCHÉ DES PESTICIDES

1. Connaître les effets des produits pesticides autorisés en situation réelle : une exigence absolue

a) L'évaluation des produits a priori ne suffit pas

L'évaluation des risques liés aux produits pesticides est toujours effectuée *ex-ante*, c'est-à-dire avant la décision d'autorisation de mise sur le marché, sur la base de tests et d'expérimentations censés donner une vision très précise des effets futurs des produits sur la santé comme sur l'environnement, dans la mesure où une méthodologie stricte est observée.

Mais, **quelle que soit la qualité de cette évaluation des risques *ex-ante*, elle ne suffit pas**. Un dispositif de surveillance des effets des produits, une fois ceux-ci largement diffusés sur le marché, en situation réelle, est indispensable pour au moins deux raisons.

D'abord, **les connaissances scientifiques évoluent** : un risque nouveau, inconnu ou sous-évalué lors de l'octroi de l'autorisation initiale, peut conduire à retirer celle-ci.

Ensuite, **les effets à long terme des produits pesticides sont mal connus**. Certains effets apparaissent longtemps après le début de l'utilisation des produits, notamment en raison de leur accumulation dans les graisses : ce sont les effets retardés, pas toujours identifiables à l'avance car les résultats issus des études *in vivo* ne sont pas toujours transposables à l'homme, et ces études sont effectuées sur des animaux de laboratoire qui ont généralement une courte durée de vie. Enfin, selon certains scientifiques, les modèles toxicologiques *in vitro* ne peuvent intégrer la complexité des mécanismes de régulation des organismes pluricellulaires[1].

L'objectif du suivi des produits après autorisation de mise sur le marché est le même que celui de la procédure d'autorisation elle-même : il s'agit d'assurer un niveau élevé de garantie sanitaire et environnementale en matière de produits pesticides.

Il faut souligner que cette même exigence s'applique aux médicaments et dispositifs médicaux à destination humaine. Des scandales récents comme celui du *Mediator* montrent la nécessité d'un suivi rigoureux des effets des produits, même après leur commercialisation. C'est justement l'affaire du *Mediator* qui a conduit le précédent ministre chargé de l'agriculture à demander au Conseil général de l'agriculture, de l'alimentation et des espaces ruraux (CGAAER) en février 2011 d'effectuer une mission ayant pour objectif d'établir un état des lieux et des recommandations en ce qui concerne les produits phytopharmaceutiques. La mission a remis son rapport en juin 2011[2].

b) Plusieurs types de suivi post-autorisation de mise sur le marché

Le rapport précité identifie deux catégories de suivis : le suivi prévu dès l'origine, et le dispositif des vigilances.

En effet, le suivi post-autorisation de mise sur le marché peut être **prévu dès l'autorisation et proposé par l'ANSES ou par le ministre**, qui accorde l'autorisation sous cette réserve. Les principales **demandes de suivi** portent sur l'apparition d'un phénomène de résistance des parasites aux produits pesticides autorisés, la pollution diffuse des eaux de surface ou souterraines, ou encore le suivi des effets des produits en question sur la biodiversité, par exemple sur la mortalité des abeilles ou des oiseaux. Cette pratique des demandes d'études de suivi n'est pas anecdotique : **261 études complémentaires ont été demandées en 2010** (123 par l'ANSES et 138 par la

---

[1] *Source : Multigner Luc : « Effets retardés des pesticides sur la santé humaine », Environnement, Risques et Santé, 2005.*

[2] *Rapport sur « Le suivi des produits phytopharmaceutiques après autorisation de mises sur le marché, établi par MM. Jean-Paul Cabanettes, Dominique Fabre et Jacques Février – juin 2011.*

direction générale de l'alimentation du ministère de l'agriculture)[1]. Dans ce cas, l'entreprise qui bénéficie de l'autorisation est chargée d'apporter les éléments demandés, ce qui pourrait amener l'évaluation du produit à évoluer.

Par ailleurs, **le suivi post-autorisation s'organise à travers les dispositifs de vigilance**, qui sont éclatés entre une multitude d'acteurs qui analysent chacun une fraction du risque que présente l'utilisation de pesticides (risque pour la santé, risque pour les opérateurs, risque pour la population en général, risque environnemental).

2. La vigilance sur les pesticides existe mais de manière dispersée

a) Les industriels, des acteurs essentiels du suivi des risques

Le premier acteur à même de connaître les effets réels des produits est l'industriel lui-même ; c'est pourquoi la loi lui fait obligation de **signaler les effets indésirables de ses produits**. L'article 56 du règlement européen n° 1107-2009 précité prévoit que « *le titulaire d'une autorisation […] communique immédiatement aux États membres ayant accordé l'autorisation toute nouvelle information concernant ledit produit […]. Il signale, en particulier,* ***les effets potentiellement nocifs de ce produit*** *[…]* ***sur la santé humaine*** *ou animale ou sur les eaux souterraines, ou leurs effets potentiellement inacceptables sur les végétaux ou produits végétaux ou sur l'environnement. ».*

Le titulaire d'une autorisation de mise sur le marché d'un produit pesticide a ainsi l'obligation de consigner et signaler tous les effets indésirables de ses produits, dont il est amené à avoir connaissance.

L'article L. 253-15 du code rural et de la pêche maritime sanctionne la méconnaissance de cette obligation de deux ans d'emprisonnement et de 75 000 € d'amende.

b) Des dispositifs de vigilances éclatés

Les effets indésirables doivent cependant être traqués par un dispositif plus large, qui relève d'une multitude de réseaux de vigilance.

Le rapport du CGAAER constate que des réseaux de vigilance sont en place en France, mais qu'il en existe une multitude, avec des buts différents et des organisations spécifiques :

- La surveillance des effets des pesticides sur la santé humaine relève de plusieurs acteurs : la **MSA** avec le **réseau Phyt'Attitude**, qui a remonté en moyenne depuis dix ans environ cent-cinquante dossiers par an. **Dans les**

---

[1] *Ce chiffre est à comparer à celui des AMM accordées : en 2010, le nombre d'AMM pour des nouveaux produits s'est élevé à 380.*

deux-tiers des cas signalés par ce réseau, **le problème de santé identifié est lié aux pesticides**. Mais la MSA n'est pas seule. **L'Institut national de Veille Sanitaire (InVS)** joue aussi un rôle essentiel dans le dispositif. Il reçoit notamment les alertes des centres antipoison (CAP). L'InVS a mis en place un groupe dénommé **Phytoveille** destiné à mieux connaître les effets indésirables des pesticides sur la santé. Enfin, certaines initiatives locales ou régionales de connaissance de l'état de santé des populations peuvent contribuer à la vigilance sur les effets des pesticides.

- La surveillance des effets des pesticides au titre de la sécurité sanitaire et alimentaire relève d'un nombre encore plus important d'acteurs. Le suivi de la qualité des eaux relève des Agences de l'eau et de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, mais aussi des services de l'État (agences régionales de santé, services régionaux de l'alimentation), qui effectuent des contrôles réguliers. Le suivi de la qualité des aliments relève pour sa part de la direction générale de l'alimentation, de la direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes, qui effectuent des contrôles sur les LMR.

- Les effets des pesticides sur l'environnement en général et la biodiversité relèvent des réseaux de l'**Office national de la Chasse et de la faune sauvage (ONCFS)** qui suit, par exemple, la mortalité du gibier. Le ministère de l'agriculture a aussi mis en place un « ***réseau abeille*** » pour suivre la mortalité anormale dans les ruches.

A ces vigilances organisées s'ajoute une veille scientifique effectuée par la **direction générale de l'alimentation**, sur les publications scientifiques du monde entier qui peuvent amener à réviser les jugements sur les produits autorisés, veille d'autant plus difficile à réaliser qu'elle doit nécessairement dépasser les frontières.

Les auteurs du rapport du CGAAER constatent cependant que les vigilances existantes sont éclatées, et qu'il n'y a **aucune centralisation et aucune remontée des données**. Les réseaux de surveillance produisent « *une grande quantité de données* » mais traitent séparément ces données, ce qui est coûteux et prive le dispositif de vigilance de son indispensable réactivité.

3. Renforcer et centraliser le suivi des effets des produits phytopharmaceutiques après autorisation de mise sur le marché

Les auteurs du rapport du CGAAER préconisent une **réorganisation des vigilances** et un point d'entrée unique pour les remontées d'information, qui pourrait être l'ANSES.

Ils constatent aussi que les études post-autorisation de mise sur le marché demandées par l'ANSES aux sociétés ayant déposé une demande

d'autorisation de mise sur le marché sont effectuées dans des conditions peu satisfaisantes, par **des laboratoires choisis par les sociétés pétitionnaires, peu indépendants, et sans contrôle de second niveau effectué par l'ANSES** sur les résultats des études qu'ils fournissent.

Les auteurs du rapport préconisent donc de renforcer le suivi post-autorisation de mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques, celui-ci étant jugé trop faible.

Les sept recommandations du rapport du Conseil général de l'agriculture, de l'alimentation et des espaces ruraux de juin 2011 sur le suivi des produits phytopharmaceutiques après autorisation de mise sur le marché

1. Clarifier les rôles respectifs de la direction générale de l'alimentation et de l'ANSES en **confiant à l'ANSES la totalité de l'évaluation du risque post-autorisation**.

2. **Confier l'évaluation des études post-AMM à l'ANSES** avec un retour au gestionnaire et au pétitionnaire. **Développer le contrôle par le gestionnaire ou l'évaluateur du risque** des conditions d'obtention des données fournies par le pétitionnaire et **faire procéder à des contrôles de second niveau du dispositif**.

3. **Mettre en place un système d'information de grande qualité** permettant d'exploiter à des fins d'information et d'alerte les données des **réseaux de surveillance spécifiques** mis en place par d'autres ministères ou opérateurs publics ; cette obligation d'information et d'alerte s'étendant à **tout agent public en charge de la santé, de l'alimentation et de l'environnement**.

4. **Mettre en place un site de signalement** alimenté par les firmes phytopharmaceutiques, les personnes agréés au titre du conseil phytosanitaire, les agents de l'État ou les organismes publics concernés.

5. **Mettre en place une veille scientifique**, **technique et médiatique spécialisée** concernant les produits phytopharmaceutiques, leurs usages et leurs impacts.

6. **Définir une démarche de gestion du risque interne** à la direction générale de l'alimentation dans le domaine du post-AMM.

7. **Sécuriser le dispositif de conseil sanitaire à un niveau équivalent à celui de la prescription vétérinaire**, compte tenu de l'équivalence des risques sanitaires et environnementaux.

Recommandations de la mission d'information

Statut de l'expertise

R.1 Charte des valeurs et de la déontologie :

Élaborer des **textes types** (code de déontologie et statut d'un comité de déontologie) pour l'ensemble des agences d'évaluation française et de l'Union européenne et les **harmoniser sur la base des exigences les plus élevées actuellement retenues** en fonction des missions propres aux diverses instances en charge de l'évaluation des pesticides.

R.2 Experts de l'AESA (ou EFSA) :

Recruter, pour des missions à durée déterminée, des experts rémunérés et non simplement défrayés.

R.3 Comités d'experts :

En améliorer la crédibilité **: transparence de la sélection** des experts à partir de critères de compétence scientifique**, traçabilité de leur carrière**, **déclaration publique d'intérêts, absence de conflits d'intérêts, indépendance, multidisciplinarité** des comités d'experts, **caractère contradictoire de l'expertise, accès à toutes les données relatives à la santé**, publication des **avis minoritaires**.

R.4 Tutelle de l'ANSES :

Désigner un ministère chef de file parmi les cinq ministères de tutelle ; pour l'évaluation de l'impact des pesticides sur la santé, ce pourrait être **le ministère de la santé**.

R.5 Moyens de l'ANSES :

A partir du moment où l'accroissement de la tâche de l'ANSES excède les possibilités offertes par le nombre de ses agents, en baisse constante, mais où, **pour évaluer les produits pesticides, l'agence dispose de ressources budgétaires adaptées** (la taxe perçue lors du dépôt de chaque dossier) en provenance des pétitionnaires d'autorisations de mise sur le marché, il est impératif de ne pas lui appliquer le respect du plafond d'emploi imposé à l'agence au nom de considérations budgétaires, certes louables mais non pertinentes en l'espèce, sous peine de compromettre l'efficacité de l'agence. De la sorte, l'agence pourrait **procéder au recrutement d'emplois temporaires hors plafond**.

R.6 Relations de l'ANSES avec le public :

Réflexion sur les conditions de **communication des données** détenues par les agences, recours à des procédures de **consultations ouvertes sur Internet**.

R.7 Renforcer le rôle de contrôle et d'évaluation des agences par le Parlement :

Compléter la loi organique du 23 juillet 2010 pour **inclure la nomination du directeur général de l'ANSES dans la liste des nominations qui requièrent l'avis public de la commission permanente compétente de chaque assemblée** (article 13 de la Constitution).

R.8 Encadrement de la politique des agences par le Parlement :

- permettre au Parlement de débattre de la politique des agences à l'occasion d'un projet de loi organique et d'un projet de loi relatifs aux agences de l'État reprenant tout ou partie des propositions du rapport du Conseil d'État de 2012 sur les agences (réalisation d'**études d'impact,** recrutement de **personnels contractuels,** redéfinition des relations entre les services de l'État et les agences dont une **convention pluriannuelle d'objectifs et de moyens**…) ;

- instaurer le principe d'une **présentation d'un rapport annuel au Parlement par les agences en charge de l'évaluation ou du suivi de l'impact des pesticides sur la santé.**

R.9 Indépendance de l'expertise et de l'alerte :

Non pas au moyen de la création d'une instance autonome chargée d'y veiller (cf. la recommandation n°2 du rapport de l'OPECST sur «*Les risques chimiques au quotidien* » par Mme Marie-Christine Blandin en 2008 et la proposition de loi du groupe écologiste du Sénat, n°747, 2011-2012, tendant à la « *Création de la Haute autorité de l'expertise scientifique et de l'alerte en matière de santé et d'environnement* ») mais d'un **contrôle des agences par un comité interministériel d'évaluation des agences selon les critères de l'efficience, de l'expertise, du partenariat et de la neutralité** déterminés par le rapport 2012 de la section du rapport et des études du Conseil d'État sur les agences (« *Les agences : une nouvelle gestion publique ?* »). Les **avis** du comité seraient publics.

L'évaluation des risques

R.10 Toxicologie :

Pour répondre aux besoins croissants d'analyse des pesticides et des produits chimiques en général, **mettre en place des formations de toxicologues** dans les facultés de médecine et de biologie – ces formations existaient mais ont disparu.

R.11 Substances et produits dangereux :

Poursuivre et accélérer le processus de leur élimination au niveau européen.
R.12 Principe de substitution des produits dangereux : **intensifier l'application de ce principe.**

R.13 Méthodes d'analyse et de contrôle :

Les **réactualiser** régulièrement ; dans l'immédiat, **adopter une méthode d'évaluation des perturbateurs endocriniens**.

R.14 Composition des équipes d'évaluation :

Faire collaborer médecins, toxicologues, biologistes, chimistes, vétérinaires, ergotoxicologues, épidémiologistes etc.

R.15 Portée de l'évaluation :

Accomplir tous les tests sur chacune des **substances** et sur le mélange constituant le produit comprenant les **coformulants**, les **adjuvants** et les **solvants** avec **obligation de communiquer les résultats de tous les essais effectués**

IV. LA FRANCE ET LES PESTICIDES

A. LES PESTICIDES SOLIDEMENT INSTALLÉS DANS LE PAYSAGE FRANÇAIS

1. Le pesticide, meilleur auxiliaire des agriculteurs ?

a) Les pesticides dans le paysage agricole français.

La France se situe au **troisième rang mondial** pour la consommation de pesticides, derrière les États-Unis d'Amérique et le Japon, et sera bientôt rattrapée et dépassée par le Brésil. Cette situation s'explique notamment par l'importance de la surface agricole utile (SAU) de la France, qui est au **premier rang européen**, avec près de 30 millions d'hectares de surface agricole cultivés, dont 18 millions d'hectares de terres arables[1].

Mais cette situation s'explique aussi par les caractéristiques propres de l'agriculture française, qui est fortement utilisatrice de ces produits. Si l'on considère **la quantité de pesticides consommée à l'hectare**, la France ne se classe plus qu'au **3ème rang européen**, après les Pays-Bas et la Belgique, mais se situe tout de même avec le Portugal et l'Italie dans le groupe des cinq États membres de l'Union européenne les plus consommateurs de pesticides rapportés aux hectares exploités et représente, à elle seule, environ **un tiers des tonnages consommés**.

C'est **chaque année, en moyenne, de 5,1 à 5,4 kg de matière active** qui sont épandus sur chaque hectare cultivé en France[2], avec, naturellement, de grandes disparités selon les régions et les cultures.

Sur le plan économique, le marché des pesticides pèse en France métropolitaine entre 1,7 milliard et 2 milliards d'euros par an[3], alors que le chiffre d'affaires mondial en matière de produits phytopharmaceutiques s'établit aux alentours de 40 milliards d'euros par an.

L'utilisation massive de produits de protection des plantes issus de la chimie de synthèse est l'un des facteurs de la transformation radicale de l'agriculture que la France et, plus largement, les grandes puissances agricoles des pays développés, ont connue depuis les années 1950.

Ces produits de synthèse ne sont pas apparus subitement, et pour certains étaient connus depuis le début du XXème siècle. Mais les avancées de la recherche scientifique ont permis la mise au point de molécules plus nombreuses, plus efficaces et surtout standardisées et faciles d'emploi pour les

---

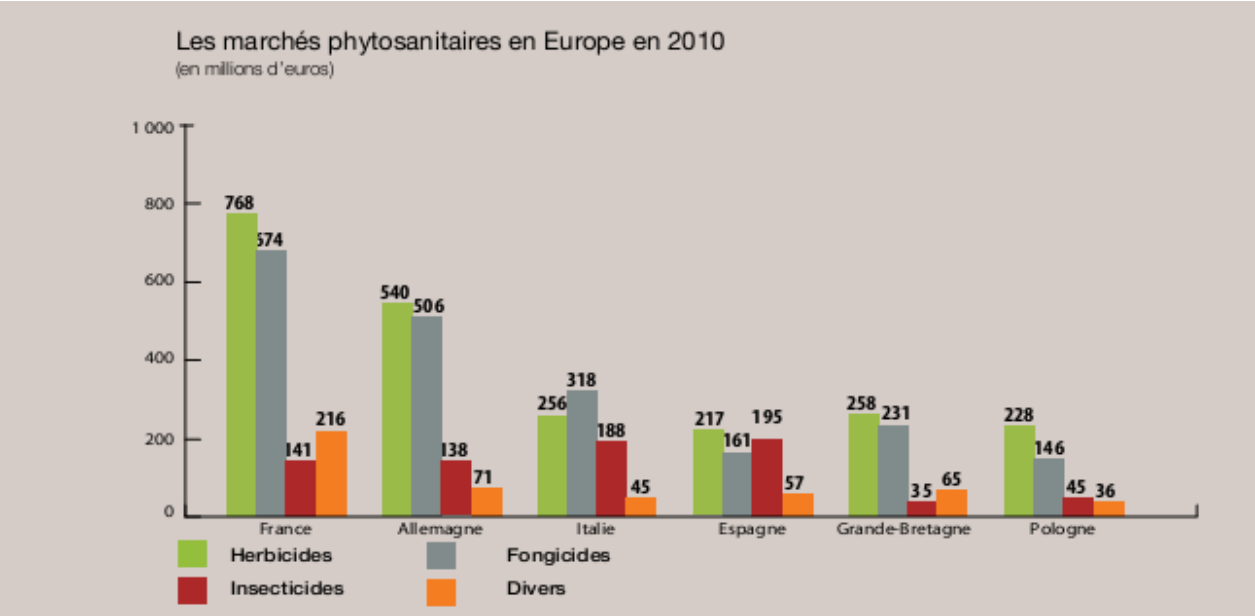
[1] *Source : Alim'Agri – Les chiffres 2012 – Hors-série n° 26 – Juillet 2012.*
[2] *Source : Rapport d'expertise collective : « Pesticides, agriculture et environnement », remis par l'INRA et le CEMAGREF - décembre 2005.*
[3] *Source :UIPP – Rapport d'activité 2011.*

agriculteurs. **La protection des cultures par des produits issus de l'industrie chimique s'est généralisée rapidement, avec l'appui des pouvoirs publics, en particulier dans le cadre de campagnes d'éradication des ravageurs des cultures**.

A la chimie minérale du XIXème siècle qui avait vu le développement des préparations à base de *cuivre*, d'*arsenic* ou de *sulfate de cuivre*, ou encore la fameuse « *bouillie bordelaise* », utilisées essentiellement comme fongicides, a succédé la chimie organique du XXème siècle, avec les *organochlorés* d'abord, puis les *organophosphorés*, à partir des années 1970, utilisés pour leurs propriétés insecticides et acaricides.

D'une manière générale, la consommation de pesticides en France a été multipliée par deux tous les dix ans entre 1945 et 1985.

Les pesticides se sont combinés aux autres facteurs de la modernisation de l'agriculture française : la sélection végétale de variétés plus productives, la mécanisation du travail agricole, l'utilisation d'engrais azotés de synthèse, et enfin, plus marginalement, l'irrigation. C'est cette combinaison qui a permis la **spectaculaire augmentation des rendements agricoles entre 1950 et 2000, ceux-ci ayant tendance depuis à stagner**.



Source : UIPP

b) Une nécessité pour résister aux ravageurs des cultures ou une facilité du modèle agricole productiviste ?

Si les pesticides se sont ainsi installés dans le paysage agricole français, c'est qu'ils répondaient à un besoin de protection des cultures contre des menaces qui ont toujours existé ou contre des menaces nouvelles, comme le doryphore, venu des États-Unis dans les bagages des troupes américaines en

1917 et qui a commencé à ravager les cultures de pommes de terre dans les années 1920.

Dans son rapport d'information de juin 2009[1] sur les pesticides, le député Alain Gest souligne, en effet, que « *dans la nature, de nombreuses agressions peuvent faire obstacle au bon développement des plantes : insectes ravageurs, maladies (champignons, bactéries, virus), mauvaises herbes… Les produits phytopharmaceutiques ont pour rôle de protéger les productions agricoles contre ces menaces* ». Pour chaque type de menace, il existe des familles de produits dont le but est de protéger les cultures contre ces organismes nuisibles à leur développement.

Mais ce rapport énumère également d'autres impératifs auxquels répondent les pesticides : assurer une régularité des récoltes et maintenir la qualité des aliments, selon les normes prédéfinies.

Les pesticides facilitent l'exploitation agricole, et en maximisent la production. Plusieurs représentants du monde agricole entendus par la mission[2] ont confirmé que l'utilisation de pesticides ne relevait pas toujours d'une absolue nécessité mais constituait une « *technique sécurisante* ». Cette appréciation rejoint celle effectuée par les auteurs de l'enquête Écophyto R&D précitée, et qui notaient que l'habitude était la raison principale de traitements fongicides et insecticides sur le colza dans 26 % des cas, sur le blé tendre dans 28,4 % des cas, et sur le pois dans 31 % des cas.

Pour M. Guy Paillotin, secrétaire perpétuel de l'Académie d'agriculture, entendu par la mission le 22 mars 2012, il s'agirait même « *d'une dépendance des agriculteurs, une addiction dont il faut sortir !* ».

Pour les produits agricoles destinés à la consommation directe, sans transformation, comme les fruits et légumes, et plus particulièrement les pommes, une partie des traitements vise à assurer le zéro défaut visuel, par exemple l'absence de piqûres dans le fruit.

Enfin, les pesticides n'interviennent pas seulement au moment de la production : certains sont utilisés pour garantir le bon état sanitaire des stocks de céréales dans les silos, condition essentielle pour pouvoir les vendre.

c) Plusieurs secteurs majeurs de l'agriculture française fortement utilisateurs de pesticides

L'agriculture française est marquée par une grande diversité des cultures, des territoires, mais aussi des systèmes de production. Cette diversité entraîne une utilisation très variable des pesticides, dont il est difficile d'établir le bilan exact. **Vignes, cultures fruitières et maraîchères, et**

---

[1] *Rapport d'information n° 1702 (XIIIème législature), déposé par la commission des affaires économiques, de l'environnement et du territoire, sur les pesticide, et présenté par M. Alain Gest, député, le 2 juin 2009.*

[2] *Par exemple, MM. Marcel Jeanson et Jean-Philippe Jeanson, entendus le 17 avril 2012.*

horticulture sont les secteurs où la consommation de pesticides à l'hectare est la plus importante. Dans l'étude Écophyto R&D précitée, il est estimé que **la vigne représente seulement 3 % de la SAU mais concentre 20 % de la consommation de pesticides** du fait de l'usage important de *soufre* et de *cuivre*[1].

Une étude plus récente du ministère de l'agriculture[2] a permis de mettre en relation, à partir du dernier recensement agricole disponible, les dépenses consacrées à l'acquisition de pesticides et les surfaces, production par production :

	SAU		Pesticides	
	Milliers ha	%	Euros/ha	%
Grandes cultures	11 609	45,7	134	67,4
Vignes	841	3,3	394	14,4
Fruits	202	0,8	590	5,2
Horticulture et autres	205	0,8	527	4,7
Fourrages cultivés	1 533	6	66	4,4
Prairies	9 908	39	9	3,9
Jachère	1 122	4,4	-	0
SAU hors parcours	25 420	100	90,7	100

Calculs de l'INRA, source des données : Agreste – MAAPRAT - SSP

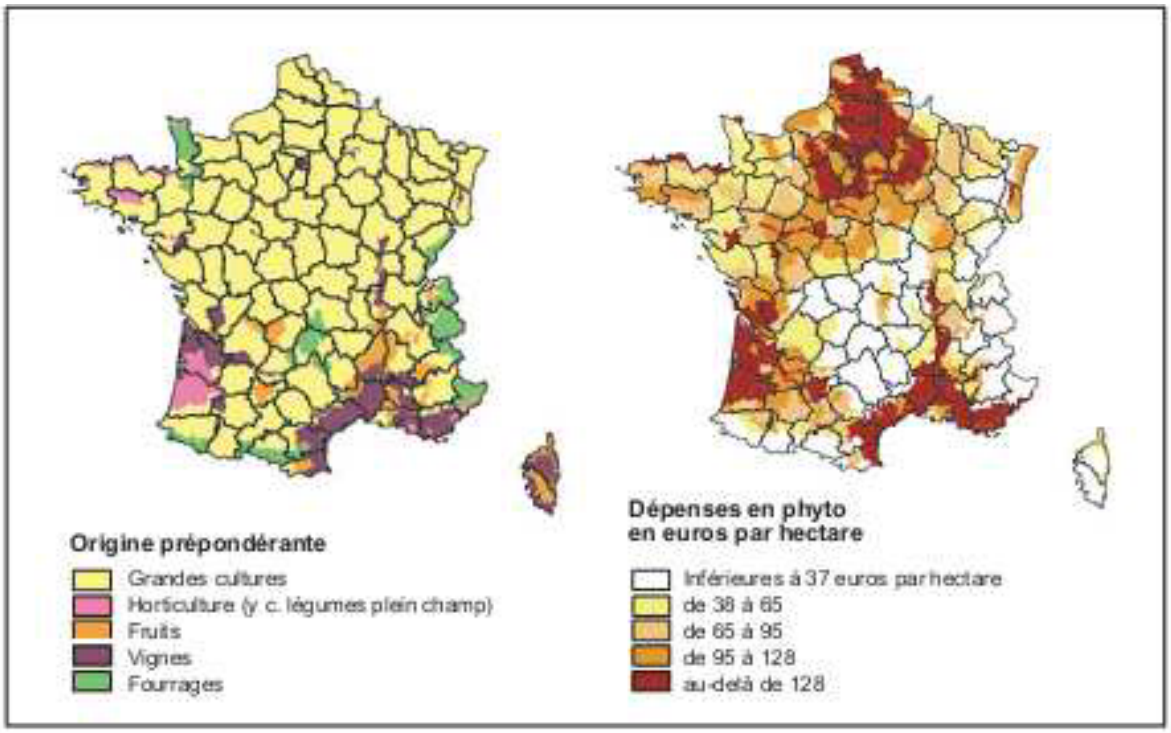
Lorsque l'on raisonne en indice de fréquence des traitements (IFT), la hiérarchie établie par cette étude est à peu près respectée – l'IFT moyen pour la vigne est de 13, il est de 17 pour les fruits, près de 3,8 pour les grandes cultures.

Il existe également de fortes disparités par sous-catégorie : ainsi, l'IFT moyen pour les fruits est de 17 mais monte à 36 pour les pommes. Il est de 3,8 pour les grandes cultures mais monte à 16 pour la pomme de terre.

Une cartographie de l'utilisation des pesticides a été proposée et traduit bien cette diversité selon les productions et les territoires :

[1] *Source : Enquête Ecophyto R&D de l'INRA – Données 2000.*

[2] *Centre d'études et de prospective du ministère de l'agriculture – Notes et Etudes socio-économiques n° 35 – octobre 2001 – « L'utilisation des pesticides en France : état des lieux et perspectives de réduction » - Jean-Pierre Butault, Nathalie Delame, Florence Jacquet, Guillaume Zardet.*



Source : INRA, source des données : Agreste – MAAPRAT – SSP

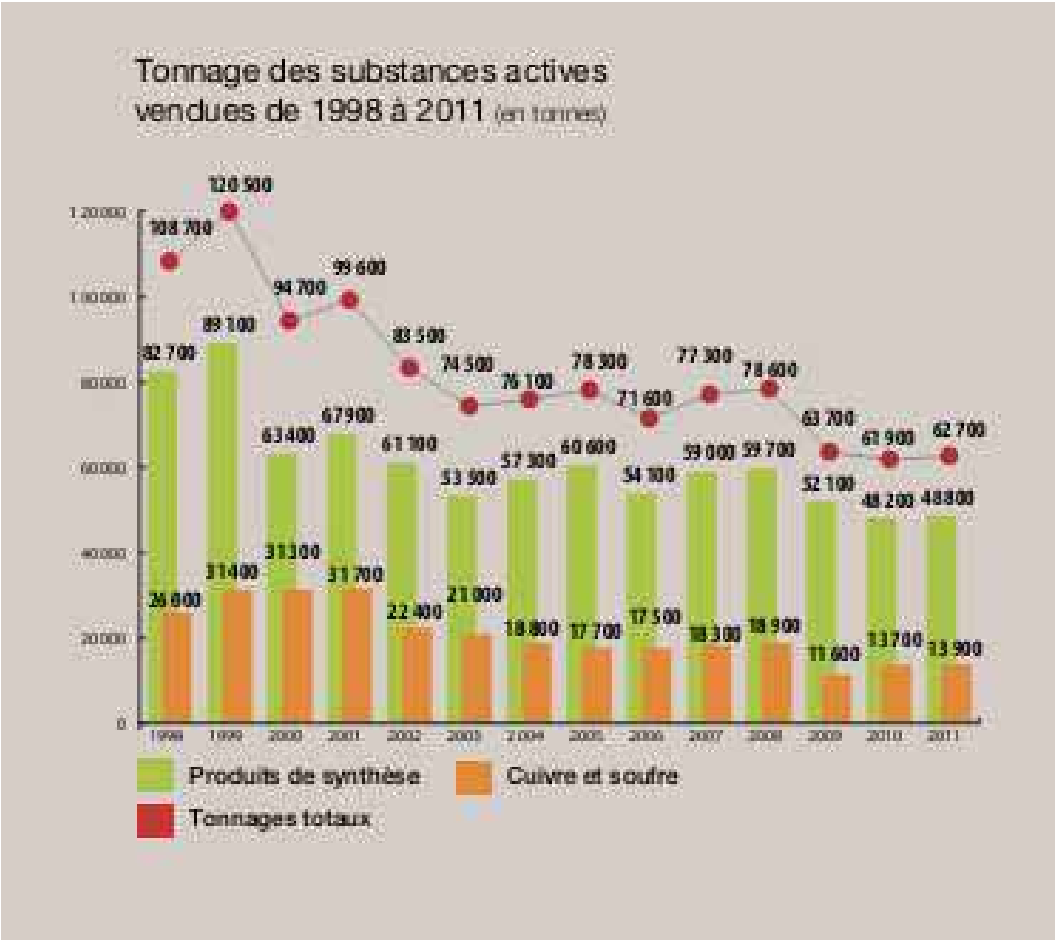
La consommation de pesticides en France : des données mal connues

Les données précises de consommation de pesticides selon les régions et les cultures sont assez approximatives. Elles sont essentiellement **extrapolées à partir des chiffres issus de la commercialisation, fournis au niveau national par l'UIPP**, et non de chiffres réels d'épandage, car il n'existe **aucune déclaration obligatoire** en la matière. Les règles de conditionnalité auxquelles sont subordonnés les agriculteurs pour percevoir les aides de la politique agricole commune obligent bien les agriculteurs qui produisent des végétaux destinés à la consommation humaine ou animale à tenir un **registre phytosanitaire** consignant l'ensemble des traitements, par parcelle, mais il n'existe **aucune remontée de ces données** et aucune centralisation permettant leur exploitation.

En outre, plusieurs indicateurs peuvent être utilisés pour caractériser l'utilisation de produits phytopharmaceutiques : des indicateurs économiques (valeur des pesticides par hectare cultivé), physiques (tonnes de matière active par hectare cultivé), ou même des indicateurs composites comme l'indice de fréquence des traitements (IFT).

d) Une réduction récente de la consommation de pesticides par l'agriculture française : simple ajustement ou signal d'un changement profond des pratiques ?

Si, en valeur absolue, la consommation de pesticides par l'agriculture française se situe encore à un niveau élevé, celle-ci connaît **une tendance à la baisse depuis une quinzaine d'années**, après une forte hausse dans les années 1990.



Source : UIPP

De plus de 80 000 tonnes au début des années 2000 (les années 1998 et 1999 ayant enregistré des quantités très importantes de ventes de pesticides, en forte hausse par rapport à la moyenne des années 1990), la consommation de pesticides en France est descendue un peu au dessus des **60 000 tonnes par an**.

Cette évolution doit être relativisée : elle résulte pour beaucoup de la baisse, **entre 2001 et 2002, d'un tiers de la consommation de *cuivre* et de *soufre,*** utilisés comme fongicides pour lutter par exemple contre le mildiou (pour le *cuivre*), contre les tavelures sur les arbres fruitiers et l'oïdium (pour le *soufre*). Entre 2001 et 2011, *cuivre* et *soufre* seront passés de 30 000 tonnes par an environ à moins de 14 000 tonnes.

En outre, **une partie de la baisse résulte du remplacement de molécules anciennes par de nouvelles molécules, s'utilisant à de plus faibles doses par hectare** (par exemple les pyréthrinoïdes de synthèse) et ne traduit pas une baisse générale du recours aux pesticides. **Certains produits s'utilisant à de fortes doses par hectare (*atrazine*, *simazine*) ont été interdits, et les doses maximales d'autres produits ont été abaissées**.

En fin de compte, il est difficile d'interpréter cette évolution des consommations de pesticides en France. Si, incontestablement, les mentalités

évoluent, **la prise de conscience par les agriculteurs de la dangerosité des pesticides est lente et, si elle progresse, n'entraîne pas un bouleversement radical et rapide des modes de production**. Ainsi, la part de l'agriculture biologique dans la production reste encore faible.

Pour accélérer cette évolution, il convient de s'interroger sur l'efficacité des mécanismes de taxation sur la consommation de pesticides : il semblerait en effet que **la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) – remplacée ensuite par la redevance pour pollutions diffuses**, et qui ne représentait à l'origine que 2 % en moyenne des factures d'achat de pesticides – **ne soit pas de nature à changer le comportement des agriculteurs**. Seul un niveau de taxation très élevé, comme au Danemark, où la taxe représente entre un tiers et la moitié du coût des produits commercialisés, semblerait manifestement susceptible d'avoir un effet significatif sur lesdits comportements.

La France a relevé progressivement le niveau de taxation des pesticides, permettant d'augmenter le produit de ce prélèvement (à assiette constante) de 53 millions d'euros en 2009 à 76 millions en 2010 et **82 millions en 2011**[1]. Le produit de cette taxe devrait atteindre les 100 millions d'euros en 2012, représentant en moyenne **5 % à 6 % du prix de vente des produits**. Le niveau global de taxation des produits phytopharmaceutique ne semble donc pas excessivement élevé.

Quelle taxation pour les pesticides ?

Mise en place en 1999, la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) a été étendue « *aux produits antiparasitaires à usage agricole et aux produits assimilés* » en 2000. Elle a été refondue par la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques, qui a instauré la redevance pour pollutions diffuses, à l'article L. 213-10-8 du code de l'environnement.

Fixée aujourd'hui à **5,1 € par kilo de matière active pour les pesticides présentant une toxicité aigüe**, une toxicité spécifique, ou cancérogènes, mutagènes ou reprotoxiques, **2 € par kilo pour les autres pesticides de synthèse** et **0,9 € par kilo pour les pesticides issus de la chimie minérale** (comme le *cuivre* ou le *soufre*), cette redevance est collectée lors de la vente par les distributeurs. Elle s'applique également aux semences traitées.

Elle est versée aux Agences de l'eau qui en affectent une partie à l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques qui, lui-même, en affecte 41 millions d'euros au financement des actions prévues dans le cadre du plan Ecophyto 2018 ; la collecte étant centralisée par l'agence Artois-Picardie.

Cette taxation spécifique des pesticides s'ajoute donc à la fiscalité générale (taxe sur la valeur ajoutée), qui a été modifiée par l'article 13 de la loi n° 2011-1978 du 28 décembre 2011 de finances rectificative pour 2011, faisant passer les pesticides du taux réduit au **taux normal de TVA**, **sauf** pour le *soufre*, le *cuivre* et le *sulfate de cuivre* et pour les produits autorisés en agriculture biologique, qui restent taxés au taux réduit.

[1] *Source : Ministère de l'Économie et des Finances et Agence de l'eau Artois-Picardie.*

2. Les usages non agricoles : un segment non négligeable

Si les activités agricoles sont les principales utilisatrices des pesticides, elles ne sont pas les seules. **Les zones non agricoles (Z.N.A.) représenteraient 5 % à 10 % des utilisations**. Ces utilisations sont très diverses, ce qui rend difficiles le suivi précis des différentes pratiques et la tenue de statistiques.

a) Les jardiniers amateurs dans l'illusion de l'innocuité

Chaque année, environ **5 000 tonnes de pesticides seraient utilisées dans les jardins et dans les potagers**[1]. Selon les estimations du ministère de l'agriculture, environ 13 millions de foyers en France (sur 23 millions) disposeraient d'un jardin, ce qui concernerait plus de la moitié des français.

L'utilisation de pesticides dans les jardins répond à des logiques très différentes de celle de l'utilisation professionnelle par les agriculteurs. Les notions de rendement et d'équilibre économique y jouent probablement un rôle moins déterminant, voire aucun rôle du tout.

Une étude conjointe de l'Observatoire régional de la santé d'Île-de-France (ORS) et de l'Institut d'aménagement et d'urbanisme (IAU) d'Île-de-France, publiée en 2010[2], a souligné **la grande diversité des produits utilisés dans les jardins**, alors même que les jardiniers amateurs utilisent **principalement des herbicides** (95 % des consommations), les insecticides fongicides représentant une part tout à fait mineure.

(1) Des produits différents pour les professionnels et les non-professionnels.

Tous les pesticides autorisés ne peuvent pas être utilisés dans les jardins. **Seules certaines spécialités peuvent faire l'objet de vente aux particuliers. La mention « *Emploi autorisé dans les jardins* » (EAJ)** existe depuis le début des années 2000. **Elle ne peut être accordée aux produits classés toxiques ou très toxiques, cancérogènes, mutagènes ou reprotoxiques**[3].

Les circuits de distribution pour les jardiniers amateurs sont également très différents de ceux destinés aux professionnels de l'agriculture : le grand public peut ainsi se fournir dans des jardineries, magasins de bricolage, et même dans les grandes surfaces généralistes. Le conditionnement diffère aussi largement de celui des produits destinés aux professionnels.

---

[1] *Source étude Jardivert 2010 de la société SYNAPSE.*
[2] *Produits phytosanitaires : risques pour l'environnement et la santé – Connaissances des usages en zone non agricole – Mars 2010.*
[3] *Arrêté du 6 octobre 2004 – NOR AGRG0402327A.*

Cette différence par rapport aux produits professionnels pourrait faire croire que les pesticides utilisés par les amateurs sont inoffensifs, ce qui est erroné.

(2) Un usage qui pose problème

L'utilisation de pesticides dans les jardins n'est pas sans soulever des interrogations à plusieurs titres.

- **La première question est celle du surdosage et des mauvaises utilisations**, comme, par exemple, l'utilisation de pesticides sur des surfaces imperméables, entraînant un ruissellement des produits vers le sol. Selon une étude de la Confédération nationale du logement et du cadre de vie (CLCV), évoquée par l'étude de l'ORS et de l'IAU d'Ile de France précitée, « ***90 % des jardiniers sur dosent les pesticides*** ».

Alors que le Grenelle de l'environnement a imposé aux professionnels, à échéance du 1er octobre 2014, d'avoir suivi une formation pour se voir délivrer un certificat permettant d'acheter et ensuite d'utiliser des produits phytopharmaceutiques, **aucune obligation de formation n'est imposée aux particuliers**. Des efforts sont cependant effectués par les enseignes pour **mieux informer le client,** et **des actions d'information et de sensibilisation du grand public** comme le programme « *Jardiner autrement* » sont menées dans le cadre du programme Écophyto 2018. **Les conditionnements sont adaptés (uni-doses, produits prêts à l'emploi) pour éviter les erreurs de manipulation**.

- **La seconde question est celle de l'exposition directe et indirecte aux pesticides et des conséquences de ces expositions pour la santé**.

Les jardiniers ont probablement **une conscience limitée de la dangerosité des produits** pour eux comme pour leurs proches qui peuvent être des populations vulnérables (enfants, femmes enceintes, personnes âgées). En l'**absence de précautions d'usage** (gants, masques, distance de pulvérisation), les particuliers peuvent être exposés à des facteurs de risques aigus.

En outre, des études menées aux États-Unis ont montré la **persistance des résidus de pesticides dans les tapis des habitations**. La mission d'information a auditionné un responsable d'Airparif qui a confirmé la **contamination de l'air ambiant par des pesticides**, dont une partie n'est pas d'origine agricole.

(3) Le changement des mentalités passe par le jardinier amateur

S'il demeure modeste en volume, le segment des pesticides pour jardiniers amateurs touche beaucoup de Français. L'attitude du grand public vis-à-vis des pesticides semble changer. Ainsi, M. Patrick Lorie, Président de

la Fédération nationale des métiers de la jardinerie (FNMJ), indiquait, lors de son audition du 10 juillet 2012, que « *sur cinq mètres de rayons, deux mètres sont réservés désormais aux produits bio* ». Les consommateurs se tournent vers **des solutions alternatives** aux produits de traitement : c'est le cas du recours au paillage comme alternative aux désherbants.

L'article 101 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite **Grenelle II, a interdit la publicité à la télévision, à la radio ou par voie d'affichage, à destination du grand public, pour les produits phytopharmaceutiques**. Désormais, il n'est plus possible de faire connaître au public les produits que sur le lieu de vente. Une telle disposition intervient après des années de communication des firmes, laissant penser que ces produits étaient sans danger, comme la fameuse publicité pour le *Round-Up*, diffusée au milieu des années 1990, indiquant qu'il s'agissait d'un « *désherbant biodégradable* », alors que la dégradation du *glyphosate*, à la base de ce produit, prendrait trente-deux jours dans le sol et trois jours dans l'eau, et que les sous-produits issus de cette dégradation sont eux-mêmes difficilement biodégradables.

Le développement d'une offre alternative aux pesticides issus de la chimie de synthèse, combiné à une prise de conscience accrue des risques encourus par l'utilisateur, est de nature à faire changer rapidement le comportement du jardinier amateur.

b) Les collectivités locales et les autres utilisateurs de pesticides appelés à une meilleure maîtrise des risques.

Les utilisateurs de pesticides dans les zones non agricoles ne se limitent pas aux seuls particuliers. D'après les chiffres collectés par les auteurs du rapport conjoint de l'ORS et de l'IAU d'Île-de-France précité, ceux-ci représenteraient 86 % du tonnage total.

Mais il existe également d'autres consommateurs importants de pesticides : les collectivités locales, pour les routes et les espaces verts, les sociétés autoroutières, la SNCF pour l'entretien des voies ferrées et de leurs abords, les aéroports, les golfs, d'autres acteurs encore. Pour ceux-ci, les herbicides prédominent également.

A noter que le traitement des zones non agricoles (ZNA), peut relever également de sociétés spécialisées comme les jardiniers-paysagistes car les collectivités n'assurent pas toujours l'entretien de leurs espaces verts en régie.

Des collectivités locales se sont engagées dans des démarches de remplacement des traitements phytosanitaires par **des méthodes alternatives**, parfois avec le soutien des Agences de l'eau : ainsi l'Agence de l'eau Adour-Garonne finance des études de diagnostic et la préparation de plans d'actions des collectivités territoriales situées dans son périmètre, pour réduire voire

supprimer l'utilisation de pesticides chimiques. Une étude récente[1] révélait que, **en 2010, 60 % des communes de plus de 50 000 habitants étaient engagées dans un plan d'éradication totale de l'utilisation de produits phytosanitaire (plan dit « *zéro phyto* »)**.

Il existe en effet des techniques comme le paillage combiné au désherbage manuel, pour les massifs de fleurs, qui permettent d'éviter les désherbants chimiques. D'autres collectivités pratiquent la gestion différenciée des espaces verts, bénéfique pour la biodiversité (avec par exemple des fauches tardives ou des fauches moins nombreuses sur les talus), qui permettent de réduire drastiquement l'utilisation de produits phytosanitaires.

Lors de son déplacement en Charente, le 3 avril 2012, la mission s'est entretenue avec des élus et des personnels territoriaux sensibilisés à la réduction des pesticides par les collectivités territoriales à Saint-Groux.

Dans le cadre de la charte « *Terre Saine* » Poitou-Charentes, les espaces collectifs (dont les trottoirs et les cimetières) et les écoles sont désormais sans pesticides, ce qui passe par **des actions de formation, d'information et de communication importantes,** dont le programme Acceptaflore, dans le cadre du plan Écophyto.

Les jardiniers amateurs et les enfants sont sensibilisés à l'utilité de nouvelles pratiques grâce notamment à la **création de jardins écologiques dans les écoles**.

L'enjeu de la réduction de l'exposition des populations en milieu urbain n'est pas pour rien dans ces changements de pratiques. L'étude précitée soulignait en effet la **surexposition aux risques pour les habitations situées à proximité d'une pulvérisation**, et à l'existence de **concentrations de polluants dans l'air ambiant**.

Curieusement, **aucune disposition n'existait avant la loi Grenelle II pour interdire en milieu urbain la pratique de l'épandage de pesticides**. L'article 102 de cette loi a donc prévu que l'autorité administrative pourrait « *interdire ou encadrer l'utilisation de ces produits dans des zones particulières fréquentées par le grand public ou des groupes de personnes vulnérables, notamment les parcs, les jardins publics, les terrains de sport, les enceintes scolaires et les terrains de jeux, ainsi qu'à proximité d'infrastructures de santé publique.* ».

L'axe 7 du plan Écophyto, concrétisé par un arrêté de juin 2011, traduit ces objectifs.

A cet égard, doit être signalé le rôle des paysagistes, regroupés dans l'Union Nationale des Entreprises du Paysage (UNEP) – 26 500 entreprises, 85 000 actifs, 5 milliards d'euros de chiffre d'affaires, représentant 25% de la masse salariale de la production agricole, 25 % des cotisations sociales collectées par la M.S.A.et 25% des cotisations de formation continue –, qui

---

[1] *Objectif « Zéro phyto », étude de Plante & Cité et du CNFPT, avril 2010.*

milite pour une baisse importante de l'utilisation des pesticides et le recours à des méthodes alternatives, notamment pour le désherbage, sans s'interdire le recours à certains traitements chimiques, par exemple pour éviter la propagation de maladies en cas d'élagage.

Membre fondateur de Plante & Cité, l'UNEP souhaiterait que les paysagistes bénéficient, comme les agriculteurs, d'un certificat individuel d'application valable dix ans au lieu de cinq actuellement. Cette Union milite également pour que seul le certificat individuel soit nécessaire pour appliquer des produits « *emploi autorisé dans les jardins* » (EAJ), ou des produits de bio-contrôle.

Parmi les autres utilisateurs de pesticides en dehors du secteur agricole, figure également la SNCF. Pour éviter la formation de poches d'humidité qui déformeraient le ballast et, à terme, dégraderaient l'infrastructure ferroviaire, pour éviter la prolifération de végétation qui risquerait de masquer la signalisation ou d'obstruer les pistes de circulation de long des voies, la SNCF dispose de **trains désherbeurs**. Les voies sont traitées entre une fois par an et une fois tous les cinq ans.

Les contraintes d'exploitation ne permettent pas le remplacement du désherbage chimique par un désherbage manuel, plus long à réaliser, et susceptible de bloquer la circulation des trains plusieurs jours. Il faut ajouter que les traverses de chemins de fer en chêne font aussi l'objet de traitements insecticides.

Là encore, une démarche de réduction de l'emploi des pesticides a été engagée. Tout d'abord, les nouvelles voies accueillant les trains à grande vitesse disposent d'un ballast plus épais et ne nécessitent plus de traitements. Ensuite, la SNCF n'emploie pas de pesticides classés toxiques. Enfin, les responsables de la SNCF ont indiqué, lors de leur audition par la mission d'information[1], que **les quantités d'herbicides utilisées ont été réduites de manière spectaculaire : la consommation aurait été divisée par trois en trente ans et par deux depuis une quinzaine d'années**.

3. Les distributeurs, maillon essentiel de la chaîne phytosanitaire.

a) Des circuits très diversifiés de distribution aux agriculteurs.

L'approvisionnement en produits phytopharmaceutiques est marqué par une grande diversité et un grand éclatement des circuits : une partie de l'approvisionnement est assurée par des négociants indépendants, qui ont leur

---

[1] *Audition de M. Philippe de Saint-Victor, directeur du pôle de développement et prospective de SNCF-infra et de M. François Lauzeral, expert technique « géométrie de la voie et maîtrise de la végétation », le 10 juillet 2012.*

propre réseau commercial, et sont généralement des entreprises de petite taille et une autre partie, plus importante, est assurée par le réseau des coopératives.

Les négociants indépendants représentent environ **40 % de la distribution des produits phytopharmaceutiques**. Le plus souvent, ces entreprises ne sont pas spécialisées dans la fourniture de ce type de produits mais distribuent l'ensemble de la gamme des agrofournitures : semences, engrais, carburant, aliments pour animaux. Les produits de traitement des plantes ne représentent d'ailleurs pas une part prépondérante dans l'ensemble de leurs activités, qui s'élèvent à 6 milliards d'euros de chiffre d'affaires par an[1].

Les coopératives assurent, pour leur part, **60 % de la distribution des produits phytopharmaceutiques** à destination des agriculteurs[2]. Environ **deux cents coopératives** interviennent dans l'approvisionnement des agriculteurs, soit à titre principal, soit à titre complémentaire à une autre activité.

S'il appartient en principe à l'exploitant de faire ses propres choix en matière d'utilisation de produits phytopharmaceutiques, et de conduire comme il le souhaite son exploitation agricole, le fournisseur des produits de traitement des plantes peut avoir une influence considérable sur le choix final, car **la vente et le conseil sont actuellement deux fonctions liées**.

Les conseillers agricoles des coopératives qui rencontrent les agriculteurs ont un champ de compétence plus vaste que celui des seuls produits de traitement des plantes, il s'agit plutôt de conseillers en agronomie capables d'apporter un conseil aussi bien sur les questions de pesticides que des préconisations d'assolement ou de techniques de fertilisation. Ils sont aujourd'hui environ 7 500.

Les cahiers des charges des coopératives n'imposent pas l'utilisation d'un produit phytopharmaceutique en particulier, mais **les normes de qualité édictées peuvent conduire les agriculteurs, en particulier en grandes cultures, à suivre un itinéraire technique préétabli, si bien que la même coopérative peut intervenir en amont de la production, en fournissant les intrants (semences, pesticides, engrais) et en aval en collectant les produits provenant de la même ferme**.

Enfin, il faut noter que la publicité pour les produits phytopharmaceutiques, autorisée à destination des professionnels, peut jouer un rôle important pour orienter les agriculteurs. De même, il existe de nombreuses brochures éditées par des organismes professionnels ou diffusées par des éditeurs privés (par exemple les numéros spéciaux des magazines spécialisés) qui apportent un conseil phytosanitaire suivi par les agriculteurs. Enfin, Internet joue un rôle croissant dans l'information des exploitants sur les méthodes phytosanitaires.

---

[1] *Source : Fédération du négoce agricole.*
[2] *Source : Coop de France.*

b) Un encadrement croissant des conditions de distribution et de conseil auprès des agriculteurs

Devant l'importance du rôle pris par les distributeurs, qui ont également une fonction de conseil, la réglementation française n'a cessé d'être renforcée.

La loi du 17 juin 1992[1] avait fixé un premier cadre contraignant pour les activités de distribution en imposant un agrément dit DAPA (distributeurs et applicateurs de produits antiparasitaires) pour pouvoir exercer les activités de distribution de pesticides classés toxiques, très toxiques, cancérogènes, mutagènes, tératogènes et dangereux pour l'environnement, ou pour l'application, en tant que prestataire de services de ces mêmes produits.

La délivrance de l'agrément était subordonnée à la double condition de souscription par le distributeur d'une assurance responsabilité civile et de l'emploi de personnel qualifié, cette qualification étant attestée par la détention par les personnes concernées d'un certificat, valable cinq ans.

La loi Grenelle II précitée a renforcé ces dispositifs :

- En élargissant l'exigence de l'agrément d'une double manière : d'une part, les **entreprises de distribution** de produits phytopharmaceutiques (quel que soit leur classement toxicologique) sont désormais concernées et, d'autre part, l'**activité de conseil** en utilisation de ces produits est également soumise à une certification spécifique.

- En exigeant de ces entreprises, non seulement qu'elles soient couvertes par une assurance, mais aussi qu'elles soient détentrices d'une certification (remplaçant l'agrément administratif) délivrée par un organisme certificateur sur la base d'un référentiel renforcé[2], et qu'elles souscrivent un contrat avec un organisme certificateur destiné à suivre leur respect de ces règles.

Le nouveau dispositif entre progressivement en vigueur, l'ensemble des entreprises devant se mettre en conformité avec celui-ci **avant le 1er octobre 2013**.

---

[1] *Loi n° 92-533 du 17 juin 1992 relative à la distribution et à l'application par des prestataires de services des produits antiparasitaires à usage agricole et des produits assimilés.*

[2] *Référentiels définis pour chaque type de certificat par cinq arrêtés du 25 novembre 2011.*

Les référentiels « pesticides »

Cinq référentiels ont été définis et s'imposent aux entreprises intervenant dans le domaine du commerce de produits phytopharmaceutiques :

- Un référentiel commun concerne tous les types d'entreprises, c'est le référentiel : « organisation générale ».

- Un référentiel spécifique s'applique pour la distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels

- Un référentiel particulier s'applique pour la distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs non professionnels.

- Un autre concerne l'application de produits phytopharmaceutiques en prestation de services.

- Un dernier, enfin, concerne le **conseil indépendant des activités de vente et d'application**.

La loi a également donné un cadre juridique plus contraignant à l'activité de conseil, en imposant que **le conseil en utilisation de produits phytopharmaceutiques fasse l'objet d'une préconisation écrite**[1].

Pour autant, la loi ne règle pas l'ensemble des difficultés que rencontre l'activité de distribution. Un point est particulièrement sensible : celui de la rémunération des distributeurs et des conseillers en utilisation de produits phytopharmaceutiques. En effet, comment ne pas s'apercevoir que, lorsque l'activité de conseil et celle de vente sont effectuées par la même personne ou la même entité, celle-ci pourrait être tentée d'encourager ses clients à acheter les plus grandes quantités possibles de pesticides.

Cette question ne se pose pas pour le conseil indépendant, dispensé en dehors de tout acte de vente, mais qui est aujourd'hui marginal.

Les réponses apportées par les autres acteurs du marché ne sont qu'à moitié satisfaisantes. Le réseau des coopératives a élaboré une charte du conseil coopératif, qui constitue un guide de bonnes pratiques destiné à empêcher les abus. Elle prévoit notamment **une rémunération des conseillers déconnectée des quantités vendues**. Mais cet outil rencontre plusieurs limites : d'une part, n'y adhèrent qu'environ **un tiers des conseillers des coopératives** (2 430 sur 7 500) et, d'autre part, il n'existe **aucun contrôle** et **aucune sanction** en cas de manquement aux engagements de cette charte. En pratique, **celles des relations commerciales entre fabricants de pesticides et revendeurs qui intègrent encore des incitations à vendre davantage, sont à proscrire** comme n'allant pas dans le sens d'une réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

[1] *Article L. 254-7 du code rural et de la pêche maritime.*

Les dix engagements de la charte du conseil coopératif.

1. Apporter des garanties sur le système de conseil qui respecte les exigences réglementaires ;

2. Prendre en considération trois problématiques cibles : performance technique et économique des exploitations, qualité des produits et promotion de pratiques respectueuses de l'environnement ;

3. Niveau de qualification minimum BAC+2 pour l'ensemble des conseillers, une qualification équivalente reconnue ou cinq années d'expérience dans la fonction de conseil ;

4. Définir des programmes de formation de l'entreprise dans lesquels ces problématiques sont intégrées ;

5. Mettre en place un système d'évaluation des compétences des conseillers ;

6. Élaborer le conseil sur des bases techniques reconnues ;

7. Délivrer un conseil adapté à la situation de l'agriculteur et prenant en compte les attentes de l'aval des filières ;

8. **Assurer un enregistrement du conseil** ;

9. **Mettre en œuvre un système de rémunération des technico-commerciaux déconnecté du chiffre d'affaires d'intrants ;**

10. Évaluer annuellement le système conseil par un groupe d'adhérents sur la base d'un bilan collectif et communiquer auprès de ses adhérents et de l'environnement professionnel.

c) La vente aux particuliers : une logique commerciale prédominante et un déficit de conseil

(1) Les ventes aux particuliers ne représentent qu'une part minime du marché

Les produits phytopharmaceutiques pour jardiniers amateurs répondant à de multiples besoins : désherber les allées, les pelouses ou le potager mais aussi protéger les cultures (légumes, arbres fruitiers, fleurs, …) contre les maladies ou les insectes.

Les produits destinés aux particuliers sont essentiellement vendus dans les jardineries spécialisées (un peu moins de la moitié des ventes), dans la grande distribution généraliste (38 %) et, de façon marginale, dans les magasins de bricolage (un peu moins de 20 %)[1].

La Fédération des entreprises du Commerce et de la Distribution (FCD), qui regroupe la quasi-totalité des enseignes de la grande distribution, à l'exception des enseignes Intermarché et Leclerc, représente une part significative des ventes de produits phytopharmaceutiques destinés au grand public, soit 38 % des volumes vendus et **25 % du chiffre d'affaires**.

---

[1] *Chiffres communiqués lors de l'audition de M. Philippe Joguet, directeur développement durable, responsabilité sociétale des entreprises (RSE) et questions financières de la Fédération des entreprises du Commerce et de la Distribution (FCD), de Mme Giulia Basclet, conseillère environnement de la FCD et de Mme Sandrine Lanfrit, responsable qualité exploitation non alimentaire de Carrefour France le 10 juillet 2012.*

La Fédération Nationale des Métiers de la Jardinerie (FNMJ) regroupe la majeure partie des grandes enseignes de la jardinerie spécialisée (Truffaut, Jardiland, Delbard, Côté nature, etc.), soit 600 à 700 magasins spécialisés dans le commerce des végétaux et des plantes, et représente **85 % du chiffre d'affaires** global des quelque 1 200 jardineries recensées en France. Les produits naturels ou vivants représentent 65 % du chiffre d'affaires (45 % pour le végétal et 20 % en animalerie). Le reste provient de la vente de produits manufacturés améliorant les sols et préservant la qualité des végétaux, **les pesticides ne représentant que 10 % de l'ensemble.** [1]

A titre indicatif, **la grande distribution représente environ 1,5 % de la distribution totale des produits phytopharmaceutiques en France tandis que les jardineries pèsent un peu plus de 3,5 % du marché national**.

La grande distribution représente de grands volumes en termes d'unités vendues, mais elle vend surtout des produits prêts à l'emploi à faible valeur marchande. C'est la raison pour laquelle la part du chiffre d'affaires réalisé par les grandes surfaces est proportionnellement moindre que celle des volumes vendus. A l'inverse, les jardineries vendent de petites quantités de produits plus techniques, à plus forte valeur ajoutée et nécessitant davantage de conseils d'utilisation.

Du fait des volumes, la grande distribution a l'avantage de pouvoir négocier auprès des fabricants des prix plus bas que les jardineries, tout en maintenant les marges. Alors que ce n'est pas leur cœur de cible, les grandes surfaces écoulent des plantations et des produits phytosanitaires en grandes quantités et « *représentent une concurrence rude pour les jardineries* »[2].

(2) La vente aux particuliers suppose une adaptation des produits à un emploi non professionnel

Bien que les produits phytopharmaceutiques destinés aux particuliers ne représentent qu'une part mineure du marché des pesticides, les industriels et les distributeurs sont contraints de prévoir **des produits spécifiques à usage non professionnel (doses moins concentrées et moins dangereuses)**, ainsi que **des emballages et des dosages adaptés**.

En effet, **seuls sont accessibles aux particuliers les produits dont le risque est mesuré, portant la mention EAJ (Emploi autorisé dans les jardins)**. Cette mention a été créée par un arrêté de 2004[3] du ministère de

---

[1] *Audition de M. Patrick Lorie, président de la Fédération Nationale des Métiers de la Jardinerie (FNMJ) et de M. Christian de Luzy, délégué FNMJ des établissements Truffaut, responsable du groupe « distribution des produits phytopharmaceutiques » le 10 juillet 2012.*

[2] *Audition précitée de la FNMJ du 10 juillet 2012.*

[3] *Arrêté du 6 octobre 2004 relatif aux conditions d'autorisation et d'utilisation de la mention « Emploi autorisé dans les jardins » pour les produits phytopharmaceutiques.*

l'agriculture pour différencier les produits utilisés par les jardiniers amateurs et limiter les risques.

Conditions d'autorisation et d'utilisation de la mention « Emploi autorisé dans les jardins » pour les produits phytopharmaceutiques

Aux termes de l'arrêté du 6 octobre 2004, la mention « *Emploi autorisé dans les jardins* » (EAJ) est accordée aux seuls produits phytosanitaires bénéficiant d'une autorisation de mise sur le marché, qui présentent des **garanties de moindre dangerosité** eu égard à leur utilisation par des non-professionnels et leurs interactions potentielles sur des populations particulièrement vulnérables telles que les jeunes enfants et les animaux domestiques.

Les produits classés explosifs, très toxiques, toxiques, cancérogènes, mutagènes ou encore toxiques ou nocifs pour la reproduction ou le développement ne peuvent pas se voir autoriser l'usage de la mention EAJ.

Les produits classés inflammables, facilement inflammables, extrêmement inflammables, comburants ou comportant certaines phrases de risques (R 34, R 35, R 41 à R 43, etc.) ne sont autorisés à utiliser la mention EAJ que si, au terme d'un examen au cas par cas, l'emballage proposé, la formulation du produit et son mode d'application apparaissent de nature à réduire le risque d'exposition pour l'utilisateur.

La mention EAJ n'est accordée que dans la mesure où l'emballage garantit des conditions d'expositions minimales pour l'utilisateur et l'environnement. A l'exception des uni-doses, l'emballage doit notamment pouvoir être **refermé de façon étanche** ou garantir la sécurité de l'utilisateur. Pour tous les produits inflammables liquides, corrosifs, comburants, classés Xn R 65 ou contenant 3 % de méthanol et plus, le conditionnement doit comporter un **bouchon de sécurité**.

Les produits préemballés en vue de la vente au détail, à l'exception des engrais mixtes prêts à l'emploi, doivent être présentés dans **un emballage contenant au maximum**, y compris dans le cadre d'actions promotionnelles, une masse nette de **5 kg** ou un volume net de **5 litres**, dans la limite de la quantité nécessaire pour traiter une surface maximale de 5 000 m² en une seule application.

Les produits bénéficiant de la mention EAJ doivent se conformer à l'ensemble des exigences relatives aux conditions d'étiquetage fixées par l'arrêté précité du 6 octobre 2004.

Enfin, **les points de vente doivent très distinctement séparer et identifier les rayons de produits destinés aux professionnels et ceux comportant des produits portant la mention EAJ**, afin d'éviter toute confusion.

Source : arrêté du 6 octobre 2004

Afin de limiter les risques de surdosage ou d'exposition directe aux produits, les firmes prévoient le plus souvent des **doses uniques, prêtes à l'emploi**, ce qui limite les incidents. De même, pour les produits qui présentent un certain danger, tels que les insecticides, les bidons ont des **bouchons de sécurité**. **Le conditionnement est normalement fait de telle sorte que l'utilisateur ne puisse pas être en contact direct avec le produit** (dosettes solubles dans l'eau par exemple). Mais ce n'est pas toujours le cas.

S'agissant des quantités utilisées, **les doses ne sont pas les mêmes pour les jardiniers amateurs**. Elles doivent respecter les limites maximales

fixées par voie réglementaire. Ce type de format est parfois dépassé lors d'offres promotionnelles. La FNMJ, interrogée sur les risques liés à la vente de quantités importantes de produit dans des bidons de grande contenance, a dit « *souhaiter les supprimer et se heurter aux groupes de pression des industriels.* »[1].

La mission est extrêmement réservée sur le principe même des « *promotions girafe* » qui consistent à offrir au consommateur une part de produit plus importante pour un prix identique. Cette logique commerciale, imposée par les fabricants et distributeurs de produits phytosanitaires, accroît les risques de surdosage et d'incidents liés à l'utilisation du produit. De surcroît, cela va à l'encontre de l'objectif de réduction de l'utilisation des pesticides de 50 % fixé par le Plan Écophyto 2018. **Aussi la mission souhaite-t-elle que ce type d'offres promotionnelles soit purement et simplement interdit.**

(3) Un déficit de conseil et de formation des vendeurs

Bien que les produits soient le plus souvent prêts à l'emploi, les jardiniers amateurs n'ayant généralement qu'une formation minimale sur la culture des plantes et les produits à utiliser, ils ont besoin de conseils divers : sur le choix de la solution, naturelle ou chimique, à adopter pour lutter contre les maladies ; en cas de recours à un produit phytopharmaceutique, sur le choix du produit et sur le dosage ; sur la fréquence et le moment le plus propice pour le traitement ; sur les équipements de protection nécessaires lors du traitement ; sur les modalités de recyclage des emballages vides, etc.

La mission s'est inquiétée de l'effectivité de la présence systématique d'un vendeur-conseil dans les rayons de produits phytosanitaires des jardineries ou dans des grandes surfaces ainsi que de sa disponibilité pour renseigner les clients.

Cette présence est rarement assurée <u>dans les grandes surfaces</u>, les produits vendus étant assez répandus et le plus souvent présentés en libre-service dans des emballages prêts à l'emploi.

A l'inverse, <u>dans les jardineries</u>, « *les produits phytosanitaires ne sont pas tout à fait en libre-service : ils sont placés dans des rayons bien identifiés avec* ***des vendeurs formés à Certiphyto*** *et disponibles pour donner des conseils. Les vendeurs doivent être capables d'identifier les maladies des plantes et de conseiller le consommateur pour lui recommander le traitement adapté.* ». La FNMJ précise en outre que « *chaque vendeur est normalement affecté à une zone définie du magasin. Les vendeurs associés au rayon des produits phytosanitaires sont spécifiquement formés pour délivrer des conseils relatifs aux traitements. En cas d'absence dans le rayon, ils sont appelés.* ».

---

[1] *Audition précitée de la FNMJ du 10 juillet 2012.*

On peut regretter en revanche, que ni la grande distribution, ni les jardineries, n'assurent de vente « *en circuit fermé* », c'est-à-dire dans un espace réservé à la vente de produits phytosanitaires à l'exclusion de tout autre produit. Ainsi, lors du paiement en caisse, les produits ne sont pas différenciés : dans les jardineries, plantes, engrais et pesticides sont mélangés tandis que dans les grandes surfaces, les produits alimentaires côtoient les produits phytosanitaires dans le chariot lors du passage en caisse, ce qui contribue à minimiser la dangerosité des produits phytosanitaires. **Il est indispensable que les produits phytosanitaires soient positionnés dans des rayons spécifiques avec des vendeurs formés capables de conseiller les clients.**

Il n'existe pas de réelle exigence de formation pour les vendeurs. Néanmoins, au départ, les employés ont généralement suivi des formations de pépiniéristes, de maraîchers, de marchands de terreaux ou de graines, d'agriculteurs ou d'horticulteurs du niveau BTA ou BTS agricoles. La vente de produits phytosanitaires est de surcroît conditionnée par l'obtention de l'agrément DAPA (distribution et application de produits antiparasitaires), dont sont titulaires la plupart des vendeurs en jardineries.

En outre, depuis la création du Certiphyto, la FNMJ a dit avoir mis en place pour ses vendeurs une préformation Certiphyto en ligne, en partenariat avec l'École supérieure d'Angers et la direction générale de l'enseignement et de la recherche (DGER) du ministère de l'agriculture. Sur les quelque 4 000 vendeurs du réseau de la FNMJ, 2 000 auraient déjà bénéficié de cette formation. Mais il n'existe pour l'instant **aucun contrôle de l'effectivité et de l'efficacité de cette formation**. Un suivi devrait être mis en place à compter du 1er octobre 2012, avec la réalisation de contrôles susceptibles de se traduire par la suspension de la certification des vendeurs-conseils n'ayant pas passé les tests de façon concluante.

La mission estime que les vendeurs-conseils devraient obligatoirement recevoir une formation, dès lors qu'ils sont susceptibles de proposer à la vente des produits phytosanitaires destinés à des particuliers.

Cette formation devrait obligatoirement comporter un module relatif aux méthodes alternatives à l'utilisation des pesticides, des informations sur la composition des produits et leurs effets sur les plantes, la santé et l'environnement, ainsi que des éléments précis concernant les équipements de protection individuelle appropriés pour chaque type de traitement.

(4) Une prise en compte encore trop faible des objectifs du Plan Ecophyto concernant la promotion des méthodes « bio » et la réduction de l'utilisation des pesticides de 50 %

Si les produits phytosanitaires ne représentent que 10 % du chiffre d'affaires des jardineries, ils permettent en revanche de dégager des bénéfices substantiels, les marges réalisées sur les produits les plus techniques étant relativement importantes. **Aussi la mission s'est-elle interrogée sur la réelle volonté des distributeurs de réduire la consommation de pesticides et de promouvoir les méthodes alternatives issues de l'agriculture biologique.**

Aux dires de la FNMJ, la formation dispensée en ligne comporterait un module de sensibilisation au respect de la nature et à l'agriculture biologique et d'apprentissage des méthodes bio. L'objectif serait d'inciter les vendeurs, en fonction du problème à traiter, à orienter prioritairement le consommateur vers des méthodes alternatives douces de préférence au traitement phytosanitaire, **le recours à un pesticide ne devant être recommandé qu'en dernier ressort**.

Cette tendance s'observerait d'ores et déjà dans les gammes de produits mises en avant dans les magasins des enseignes membres de la FNMJ, qui accorderaient une place croissante aux produits « bio » : « *sur cinq mètres de rayons, au moins deux mètres sont réservés désormais aux produits ''bio''* »[1]. **On peut donc espérer que, à terme, découle de cette « stratégie commerciale » une diminution de la consommation de pesticides au profit de traitements plus naturels** (même s'ils ne sont pas toujours anodins)**.**

Mais pour l'heure, la FNMJ reconnaît qu'il est impossible d'en apprécier l'impact réel. **Il faudrait que la direction générale de l'alimentation (DGAL) crée <u>un indicateur global</u> à partir des références NODU (nombre de doses unités) et IFT (indice de fréquence de traitement) qui permettent de quantifier l'usage des produits phytosanitaires, en distinguant les quantités de produits vendues aux professionnels et aux amateurs.** Cela devrait être possible en prévoyant un NODU spécifique pour le secteur amateur et les produits portant la mention EAJ, à partir des codes APE (activité principale exercée).

La FNMJ, qui a reconnu la difficulté d'isoler l'évolution du chiffre d'affaires des produits bio, a néanmoins affirmé avoir perçu « *une indéniable tendance à la hausse* » évoquant même « *des taux d'augmentation à deux chiffres* ».

Mais les excès de consommation de pesticides subsistent. Il s'agit en réalité de changer progressivement les mentalités, ce qui est un « *travail de longue haleine* ». Par exemple, il est difficile de convaincre les jardiniers amateurs d'utiliser le paillage plutôt que les désherbants. D'autant plus que « *les produits de paillage étant issus du monde agricole, la force de frappe publicitaire est plus faible que celle des industries phytosanitaires.* ». A cet

---

[1] *Audition précitée de la FNMJ du 10 juillet 2012.*

égard, le positionnement des produits concernés dans les rayons est déterminant. Ne serait-il pas, par exemple, plus pertinent de les placer à proximité des désherbants comme méthode alternative de désherbage, plutôt qu'à côté des sacs de terreaux[1] ?

Par ailleurs, force est de reconnaître que **les ventes de pesticides dépendent également beaucoup de la météorologie.** C'est en particulier le cas pour les fongicides et les insecticides, dont l'utilisation est très dépendante du taux d'humidité. Cet état de fait justifierait d'ailleurs de privilégier une analyse de l'évolution des ventes sur une période de deux à trois ans pour relativiser l'impact de la météorologie sur les ventes.

Quoi qu'il en soit, la réduction de la consommation des pesticides doit être une priorité. Et les distributeurs, par les conseils que les vendeurs dispensent aux consommateurs, doivent, eux-aussi, y contribuer. A cet égard, les initiatives de la FNMJ semblent aller dans le bon sens. **Mais il faut amplifier le mouvement de promotion de l'agriculture biologique et informer davantage les jardiniers amateurs des dangers des pesticides pour eux-mêmes et pour leurs proches.**

À terme, la mission estime même souhaitable d'interdire la vente aux particuliers de tout pesticide, à l'exception de ceux autorisés en agriculture biologique afin de supprimer les risques qu'ils représentent pour la santé.

B. LES PESTICIDES, ATOUT OU FAIBLESSE DE LA FRANCE ?

1. La prise de conscience progressive d'un problème de pesticides.

Si, dans un premier temps, les pesticides ont pu apparaître comme des produits miraculeux, capables de protéger efficacement les cultures, permettant une augmentation spectaculaire des rendements et une sécurisation de la production, leur intérêt doit être réexaminé à l'aune de leurs effets globaux.

De ce point de vue, les effets négatifs de l'usage massif de pesticides ont longtemps été minimisés, voire ignorés. A l'inverse, depuis une dizaine d'années, naît une prise de conscience du caractère problématique de l'usage des pesticides, tant dans l'opinion publique que dans le monde agricole.

La voie consistant à engager l'agriculture dans une dépendance forte aux pesticides issus de la chimie de synthèse est en effet critiquable tant du

---

[1] *Audition précitée de la FNMJ du 10 juillet 2012.*

point de vue économique que du point de vue environnemental, ou de celui de la santé.

a) La nécessité de réexaminer l'intérêt économique des pesticides.

A l'évidence, la première raison du succès des pesticides de synthèse réside dans leur facilité d'utilisation et leur faible coût, au regard des gains de rendements qu'ils permettent. Mais la balance économique est-elle si favorable à l'agriculteur ?

D'abord, si les pesticides représentent un poste de charges secondaire, celui-ci n'est pas négligeable. Selon les chiffres fournis à votre rapporteur par l'Assemblée permanente des chambres d'agriculture (APCA), ils représentaient **5,3 % des charges d'exploitation en 2010, tous types d'exploitations confondus**. Cette moyenne cache une disparité forte selon les orientations techniques des exploitations : les pesticides représentent **12,5 % des charges pour les exploitations céréalières, 6,6 % en arboriculture et 5,2 % en viticulture** (où les pesticides représentent tout de même un quart des consommations intermédiaires). Ce poids des pesticides dans les charges a un peu diminué depuis deux décennies en arboriculture et en viticulture mais n'a pas changé pour les grandes cultures (céréales, oléagineux, betteraves), malgré une baisse significative des quantités utilisées.

Ensuite, l'intérêt économique des pesticides peut être réexaminé par rapport à l'ensemble des activités de la ferme : ainsi, le développement de l'accueil touristique en milieu rural paraît plus difficile à valoriser auprès de clients potentiels si ceux-ci prennent conscience qu'ils s'exposent ainsi volontairement à des produits dangereux.

Enfin, il semble exister une dépendance économique aux pesticides. Celle-ci est certes moins forte en France qu'elle ne peut l'être dans d'autres États comme en Inde, où les producteurs de coton se sont endettés lourdement pour acquérir des semences génétiquement modifiées (coton Bt) et des produits phytopharmaceutiques compatibles avec ces semences, censés augmenter considérablement les rendements. Les agriculteurs indiens se retrouvent aujourd'hui avec **des rendements qui baissent** du fait des dégâts environnementaux considérables dus à cette méthode de production, et **plus aucune alternative n'est envisageable du fait de la disparition des variétés traditionnelles**.

En Europe, la dépendance économique prend des formes moins dramatiques mais néanmoins préoccupantes à travers deux phénomènes :

- **un enfermement dans un système technique** qui nécessite de lourds investissements matériels (cuves, pulvérisateurs, buses) et qu'il faut rentabiliser.

- **une habitude donnée aux consommateurs** : le rapport Herth, déjà cité, donne ainsi l'exemple de la fraise. Le marché est dominé par la variété

gariguette, sensible à l'oïdium et nécessitant donc l'utilisation de quantités importantes de fongicides. Or, il existe une autre variété d'un goût proche, la ciflorette, qui est plus rustique et permettrait une réduction de l'utilisation de fongicides pour sa production. Cependant, le marché impose la gariguette et, partant, le maintien de techniques de production consommatrices de pesticides.

b) Les pesticides, nouvelle menace environnementale.

(1) Les pesticides, des substances polluantes.

Les plantes cultivées sont la cible des applications des pesticides. Mais les molécules peuvent se retrouver aussi dans la nature environnante pour de multiples raisons.

En premier lieu, lors de la pulvérisation, le vent peut disperser les produits avant qu'ils ne se fixent au sol. Ensuite, après pulvérisation, l'eau présente sur le sol ruisselle, emportant avec elle une partie des matières actives vers les cours d'eau. Enfin, une partie des produits peut pénétrer dans le sol, selon le mécanisme du drainage. Il est difficile de mesurer cette déperdition de matières actives. Les associations environnementales estiment qu'au final une infime partie des produits atteint sa cible. L'étude Écophyto R&D précitée indique que « *Suivant les cas, certains auteurs estiment que* ***la part de produit qui n'atteint pas la cible*** *visée ne représente que quelques % alors que des pertes de* ***20 % à 30 % voire beaucoup plus*** *ont parfois été mesurées* ».

En second lieu, les pesticides sont censés être digérés par la nature, à travers le mécanisme de la dégradation, qui consiste en une modification de leur structure moléculaire donnant lieu à l'apparition de métabolites. Mais ces phénomènes sont plus ou moins longs et certaines substances actives, dont les propriétés chimiques sont très stables, ont une durée de vie très longue. Par exemple, la *chlordécone* (ou *képone*), très utilisée aux Antilles pour lutter contre le charançon du bananier jusqu'à son interdiction en 1993, n'atteint sa demi-vie[1] dans le sol qu'au bout de quarante-six ans et ne disparaît totalement qu'en plusieurs centaines d'années.

Au total, on retrouve des résidus de pesticides dans les eaux, dans l'air comme dans le sol, c'est-à-dire dans l'environnement.

(a) L'eau, polluée par des résidus de pesticides.

Selon le ministère de l'écologie, **des pesticides ont été détectés dans 91 % des points de suivi de la qualité des cours d'eau français, 75 % des points de suivi des plans d'eau et 70 % des points de suivi des eaux**

---

[1] *Indicateur désigné DT50, qui est le temps mis pour diminuer de moitié la quantité de substance présente dans un environnement déterminé.*

souterraines, entre 2007 et 2009[1]. Les études montrent que **des produits désormais interdits comme l'*atrazine*, sont encore très présents dans le milieu aquatique**.

Selon M. Jérémy Macklin, directeur général adjoint du groupe coopératif « *In Vivo* », entendu par la mission le 10 avril 2012, « *la pollution des nappes phréatiques est essentiellement due aux herbicides* ».

La situation est contrastée sur le territoire national : le Nord de la France, le Sud-Ouest, le couloir rhodanien, la Martinique et la Guadeloupe sont plus concernés par la pollution des eaux que d'autres régions.

Or, **la présence de ces résidus dans l'eau est source de coûts pour la collectivité**, car elle rend nécessaire l'application de traitements pour garantir au consommateur une eau de qualité, sans danger pour sa santé. Une étude récente[2] estime entre 0,64 et 1,14 milliards d'euros par an le montant des dépenses additionnelles des services d'eau et d'assainissement liées aux pollutions diffuses agricoles et se répercutant sur la facture d'eau des consommateurs domestiques, et entre 1,1 et 1,6 milliards d'euros le coût total des pollutions agricoles diffuses de l'eau.

La même étude a évalué **les quantités de pesticides diluées dans les flux annuels** ruisselés dans les rivières ou écoulés des nappes à la mer à environ **74 tonnes** (48 tonnes pour les rivières et 26 tonnes transférées des nappes phréatiques à la mer). Le **coût de traitement** de ces apports annuels de pesticides aux eaux de surface et côtières se situerait **entre 4,4 et 14,8 milliards d'euros**.

La dernière étude disponible sur la qualité de l'eau du robinet[3] montre que 96 % de la population a été alimentée par une eau dont la qualité respectait en permanence les limites de résidus de pesticides fixées par la réglementation. Les dépassements ont été ponctuels et ont nécessité des mesures de restriction dans des cas très limités (10 000 habitants concernés). La majeure partie des dépassements est due à l'*atrazine*, interdite depuis 2003.

(b) Les pesticides présents durablement dans l'air extérieur et intérieur

Les pesticides ne sont pas des polluants dont la présence dans l'air est soumise à des seuils réglementaires, et il n'existe pas d'études systématiques sur leur présence dans l'air. Il existe cependant des études ponctuelles montrant la **persistance de certains produits dans l'air**

---

[1] *Source : Bilan de présence des micropolluants dans les milieux aquatiques continentaux, période 2007-2009 – octobre 2011 - Service de l'observation et des statistiques (SOeS) du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie.*

[2] *Source : Coût des principales pollutions agricoles de l'eau – septembre 2011 - Service de l'observation et des statistiques (SOeS) du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie.*

[3] *Source : Bilan de la qualité de l'eau au robinet du consommateur vis-à-vis des pesticides en 2010 – Direction générale de la santé – avril 2012.*

ambiant : ainsi, lors de l'audition de l'association agréée de surveillance de la qualité de l'air en Île-de-France (AASQA) Airparif[1], il a été indiqué que, tout au long des années 2000, l'air ambiant contenait de la *trifluraline*. Des traces ont été trouvées jusqu'en 2011, alors même que cette substance a été interdite en 2008. Le *lindane*, l'*atrazine* ont persisté dans l'air plusieurs années après leur interdiction.

D'une manière plus générale, l'étude Écopohyto R&D de l'INRA déjà évoquée constatait que « ***la présence de pesticides est observée dans toutes les phases atmosphériques*** *en concentrations variables dans le temps (avec parfois un caractère saisonnier, en lien avec les périodes d'application) et dans l'espace (selon la proximité des sources).* ***Cette contamination est chronique*** ».

Une étude de l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS) publiée en 2008[2] a également montré que les pesticides étaient présents dans l'air intérieur des bâtiments d'habitation, dans 94 % des foyers participant à l'étude.

(c) Des sols contaminés par les pesticides.

Il n'existe pas de bilan global sur la pollution des sols par les pesticides, mais un certain nombre d'études ont montré que certaines substances pouvaient s'y installer durablement.

Il s'agit là d'une pollution particulièrement inquiétante car **les pesticides sont susceptibles de produire leurs effets des dizaines voire des centaines d'années après leur utilisation**. Aux Antilles, la *chlordécone* est très persistante dans les sols, ce qui explique qu'on en retrouve des traces dans les produits alimentaires locaux (patate douce, igname, mais aussi crustacés et poissons), bien qu'ils ne soient pas traités par ce produit.

Lors de son audition, le 27 mars 2012, Mme Catherine Procaccia, sénateur, cosignataire d'un rapport pour l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST) en 2008, a précisé que « ***les sols sont pollués pour 150 à 750 ans en Martinique et Guadeloupe*** ».

Les pesticides peuvent aussi avoir pour effet d'appauvrir les sols : ainsi la *bouillie bordelaise*, utilisée en viticulture et même autorisée en agriculture biologique, a des effets très négatifs sur la qualité du sol des parcelles traitées.

---

[1] *Audition de M. Pierre Perrot, responsable du service de surveillance de l'air ambiant, du 18 juillet 2012.*

[2] *Étude de l'INERIS issue du projet EXPOPE, 2008*

(d) La combinaison d'une pollution diffuse et de pollutions ponctuelles.

Toutes ces contaminations par les pesticides sont le résultat d'un usage régulier, principalement par l'agriculture. Il s'agit d'une pollution diffuse mais dont les effets peuvent perdurer comme le montre l'exemple de la *chlordécone*.

Mais à cette pollution diffuse doit être ajoutée la possibilité de pollutions massives, ponctuelles, résultant d'accidents, d'erreurs de manipulation ou de négligences. Ainsi, les rinçages de cuves d'épandage de pesticides peuvent entraîner en certains lieux des concentrations importantes de pesticides dans la nature. Même s'ils sont très rares, les accidents industriels entraînant le déversement de produits chimiques dans la nature ont aussi des effets massifs (catastrophe de Bhopal en 1984, affaire de l'usine Sandoz de Bâle en 1986 amenant le déversement de 1 200 tonnes de pesticides dans le Rhin).

(2) Les pesticides : perturbateurs d'écosystèmes

Limiter l'approche des effets des pesticides sur l'environnement aux pollutions est cependant insuffisant. Ces produits ont aussi un effet indirect, à travers la modification des écosystèmes.

Ainsi, **les insecticides peuvent avoir des effets sur des espèces non ciblées par leur action**, entraînant leur déclin et une modification de la chaîne alimentaire dans un espace donné. Dans une étude de 2010, le réseau PAN-Europe[1] accuse les pesticides d'être responsables du **déclin de populations d'oiseaux de près de 50 % en Europe depuis trente ans**, constatant un déclin plus rapide dans les régions pratiquant une agriculture intensive. La même étude souligne que les mammifères, en particulier **les petits mammifères (belettes, hermines, putois) sont particulièrement menacés par l'utilisation de pesticides**, qui, pourtant, ne les visent pas, mais provoquent des empoisonnements secondaires et une modification dans la végétation et dans l'habitat, qui réduisent la disponibilité de nourriture. **Il en va de même pour les amphibiens et les espèces aquatiques**.

Les pesticides contribueraient aussi à la réduction de la biodiversité végétale, en éliminant des espèces autochtones. Ils sont aussi accusés, en réduisant les populations de vers, indispensables à la vie de la terre, ou encore en perturbant la biomasse microbienne du sol, de compromettre la fertilité des surfaces agricoles. Ce serait le cas des herbicides sulfonylurées.

L'utilisation répétée de mêmes pesticides sur des durées longues tend également à développer les résistances des bio-agresseurs des plantes, car ces bio-agresseurs (insectes, champignons) s'adaptent, développent des capacités qui leur permettent de surmonter les barrages mis par les pesticides

[1] *Pesticide Action Network Europe, Rapport, 2010*

pour les empêcher de prospérer sur les cultures. La lutte contre ces bio-agresseurs passe donc alors par l'utilisation de quantités de plus en plus grandes de pesticides, ou l'invention de nouvelles molécules.

Enfin, la question de la responsabilité des pesticides dans l'effondrement des colonies d'abeilles est un sujet sensible et récurrent, et a justifié l'interdiction successive depuis les années 1990 de plusieurs insecticides systémiques.

Pesticides et abeilles : de l'interdiction du *Gaucho* à celle du *Cruiser OSR*

Présentes un peu partout dans le monde, les ruches sont exploitées par les apiculteurs pour produire du miel. Mais les abeilles, sauvages ou domestiques, ont une autre fonction essentielle à la vie végétale : elles transportent le pollen entre les plantes et en assurent ainsi la reproduction. Si elles ne sont pas les seuls agents pollinisateurs de la nature, les abeilles en sont néanmoins le pivot, puisque **les abeilles assurent 80 % de la pollinisation dans le monde (85 % en France** selon l'INRA).

Or, depuis une quinzaine d'année, sont observés des phénomènes de **baisses brutales des effectifs d'abeilles** qui peuvent toucher des régions entières. Les scientifiques parlent de syndrome d'effondrement des colonies d'abeilles, qui se traduit notamment par une **baisse considérable de la production de miel en France** de 40 000 tonnes par an au milieu des années 1990 à 20 000 à 25 000 tonnes aujourd'hui.

Ce syndrome d'effondrement peut avoir des causes multiples : pression parasitaire du varroa (un acarien), virus, changements climatiques, mais la responsabilité de certains pesticides a été également directement mise en cause, conduisant à l'interdiction en France de plusieurs produits.

- **Le *Gaucho* a été interdit en 1999 pour l'enrobage des semences de tournesol, puis pour semences de maïs en 2004**. L'*imidaclopride*, molécule active du *Gaucho*, est en effet un neurotoxique s'attaquant aux insectes. La mesure d'interdiction a été initialement prise en application du principe de précaution, avant que des études mettent plus nettement en évidence un **risque de désorientation des abeilles** ayant ingéré de l'*imidaclopride*, cette désorientation entraînant leur incapacité de retrouver le chemin de la ruche. Notons que l'*imidacropide* reste une substance autorisée au niveau européen.

- **Le *Regent TS***, utilisé également **pour le traitement des semences de tournesol et de maïs**, a été **interdit en 2004** (il n'avait auparavant reçu qu'une autorisation provisoire de vente et non une autorisation de mise sur le marché au sens strict). La substance active du *Regent* est *le fipronil*, qui agit comme perturbateur des récepteurs neuronaux chez l'insecte et peut affecter l'abeille de deux manières : par rejet de poussières de graines enrobées et par présence de *fipronil* dans le pollen, le nectar et les graines de plantes traitées.

- **Le *Cruiser* a été interdit pour le traitement des semences de colza, pour la navette, la moutarde et la cameline**, par un arrêté du 24 juillet **2012**, à la suite d'un avis de l'ANSES n'excluant pas un effet de la substance active de ce produit, le *thiametoxam*, sur le comportement des abeilles butineuses.

Il faut noter que l'ensemble des États membres de l'Union européenne n'a pas pris la même direction : **ces trois produits, interdits en France, sont encore autorisés dans de nombreux autres pays**. Au demeurant, **les substances actives qu'ils contiennent figurent sur la liste européenne des substances autorisées**.

c) Les pesticides du champ à l'assiette : des consommateurs inquiets pour leur santé.

La montée des inquiétudes sur l'impact des pesticides sur l'environnement se double d'une montée des inquiétudes sur leur impact sur la santé. Au-delà de la santé des utilisateurs directs, et en premier lieu des agriculteurs, qui constitue le cœur de la réflexion présentée dans le présent rapport, les pesticides sont susceptibles d'affecter la santé des consommateurs car ils se retrouvent dans l'eau, dans les fruits, dans les légumes… bref, dans l'alimentation en général.

La réglementation européenne des pesticides impose de fixer des limites maximales de résidus (LMR) pouvant être retrouvés sur des produits alimentaires. Ces LMR doivent être fixées à un niveau très bas, afin de s'assurer que le consommateur ne courre réellement aucun risque.

La même réglementation impose aux États membres de l'Union européenne d'effectuer des **contrôles sur les produits alimentaires**, afin de s'assurer que les LMR sont bien respectées. Le programme 2009 de surveillance et de contrôle, dont les résultats ont été publiés par la direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) du ministère de l'économie et des finances en novembre 2011, montre que **la réglementation est globalement bien respectée**. Sur 2 660 échantillons de fruits et légumes concernés par les plans de surveillance, 60,6 % ne contiennent pas de résidus (38,1 % pour les fruits et 69,7 % pour les légumes). Les dépassements de LMR ont été constatés sur 3,6 % des fruits et 3,5 % des légumes. Sur les céréales, les non-conformités sont marginales. Pour les plans de contrôle, 68,7 % des 1 471 échantillons ne contiennent pas de résidus de pesticides et 4,5 % contiennent des résidus en dépassement des LMR.

Sous réserve d'investigations complémentaires qui excèdent le champ du présent rapport, la situation serait donc globalement bonne, mais des inquiétudes subsistent. **Selon un sondage CSA de février 2012**[1]**, 73 % des Français sont inquiets** (43 % assez inquiets et 30 % très inquiets) **face à la présence de « traces de pesticides » dans leurs produits alimentaires**.

Cette crainte nourrit donc la demande croissante des consommateurs pour des produits biologiques, réputés plus sains, même si certaines études récentes suggèrent qu'il n'y a pas de grandes différences entre alimentation bio et conventionnelle.

d) Pesticides et fabrique du doute

La prise de conscience tardive des enjeux des pesticides pour la santé humaine est probablement à mettre en relation avec la multiplication des

---

[1] *Étude publiée, le 4 septembre 2012, dans la revue « Annales of Internal Medicine » intitulée : « Are Organic Foods Safer or Healthier Than Conventional Alternatives ».*

études scientifiques, de qualité inégale, ou aux conclusions divergentes, qui alimentent le champ de la réflexion depuis plusieurs décennies. La multiplicité des sources scientifiques et la technicité du sujet rendent la compréhension et la prise de position particulièrement difficiles pour les non spécialistes.

Plusieurs des interlocuteurs entendus par la mission ont parlé de *« fabrique du doute »* à propos des pesticides et de la santé. Ce terme fait référence à une stratégie utilisée à l'origine par l'industrie du tabac et progressivement reprise par d'autres groupes industriels ou idéologiques, qui consiste à **créer la confusion** parmi les décideurs politiques et le grand public à propos d'une question sanitaire sur laquelle, en réalité, il n'y a pas de désaccord académique significatif. **L'objectif est de gagner du temps pour, finalement, faire échec à toute réglementation de santé publique ou environnementale jugée nuisible aux intérêts économiques de l'industrie concernée**. Tout part de l'idée selon laquelle il est plus simple de s'opposer à la mise en place d'une réglementation plutôt que de modifier ou de faire abroger une législation existante.

Les méthodes employées peuvent être variées. Elles vont de campagnes de communication visant à **fabriquer ou amplifier les incertitudes** sur un sujet, aux **attaques** directes et individuelles contre des scientifiques, en passant par le choix d'**experts non indépendants**, ou la **marginalisation des corps scientifiques** traditionnellement reconnus.

L'objectif est d'obtenir, des médias en particulier, la retranscription des points de vue de deux camps, faussement présentés comme également crédibles, quand bien même il n'y aurait pas, au départ, matière à controverse.

Ces méthodes ont été employées pour nier les preuves scientifiques de la dangerosité du tabac, du tabagisme passif, de l'amiante, d'un insecticide comme le DDT, du trou de la couche d'ozone, des pluies acides ou encore plus récemment du réchauffement climatique. Il a été à chaque fois question de discréditer la science et les scientifiques, et de semer la confusion au moyen de prétendus experts acquis à la cause d'une industrie et de médias naïfs ou complaisants.

Lors de son audition devant la mission d'information, le 26 juin 2012, Mme Marie-Monique Robin a cité le livre de M. David Michaels, *Le doute est leur produit*[1], qui met en évidence la manière dont les industriels et leurs consultants parviennent à semer le doute autour de preuves scientifiques et accentuent les controverses, afin d'influencer les décideurs politiques dans le sens des intérêts des pollueurs et du maintien de produits dangereux.

Ils instrumentalisent la notion de doute et jouent sur les points faibles de la démarche scientifique. Un processus scientifique rigoureux implique en effet une remise en question des hypothèses des différentes études et un

---

[1] David MICHAELS, *Doubt is their product: how industry's assault on science threatens your health,* OUP USA, 2008

système de *peer review*. Cependant, le doute raisonnable doit s'arrêter lorsque naît le consensus d'une communauté scientifique sur l'état des connaissances d'un sujet. Les « *marchands de doute* » jouent sur cet équilibre subtil. **M. David Michaels démontre que le doute devient pour les industriels un produit aussi important que les biens qu'ils manufacturent.**

L'industrie du tabac ou l'invention de la fabrique du doute

Les méthodes développées par l'industrie du tabac pour retarder l'adoption de réglementations protectrices de la santé ont été notamment décrites dans l'ouvrage de M. Robert Proctor Golden Holocaust paru en mai 2012. Ses écrits s'appuient sur les *tobacco documents*, archives de l'industrie du tabac dont la publication a été ordonnée suite à une décision de justice de 1998, le *Master Settlement Agreement*, réglant un contentieux opposant quarante-six États nord-américains aux cigarettiers.

L'invention de la fabrique du doute est à rechercher dans les années 1950, à la suite de la publication en 1953 du rapport du Sloan-Kettering Institute de New York mettant en évidence pour la première fois un lien de causalité entre tabagisme et cancer. Cette découverte ayant été fortement médiatisée, les industriels du tabac organisent une rencontre le 14 décembre 1953 à l'hôtel Plaza de New York et lancent à cette occasion une grande entreprise de propagande et de désinformation. Comme l'écrit un cadre de Brown & Williamson dans un mémo :

« ***Le doute est notre produit, car il est le meilleur moyen de lutter contre le faisceau de faits qui existe dans l'esprit du public. C'est aussi le meilleur moyen d'établir une controverse.*** »

Le doute scientifique va dès lors être instrumentalisé pour retarder la prise de conscience des autorités et du grand public sur les dangers du tabac. L'industrie parvient ainsi à retarder d'une dizaine d'années les premières réactions des pouvoirs publics.

Les cigarettiers vont également investir des millions de dollars dans la recherche, non pas pour trouver des remèdes aux maladies déclenchées par leurs produits, mais pour mettre en évidence des prédispositions génétiques à certaines pathologies. Le but était de développer l'idée selon laquelle les maladies sont déterminées génétiquement, et de minimiser ainsi le rôle des expositions environnementales à des facteurs de risque comme la cigarette. Ils parlent ainsi dans les *tobacco documents* de développer une « *écurie de savants* ».

L'industrie a donc posé les bases de la stratégie de fabrique du doute. Cette stratégie n'a pas pour but de remporter les débats créés de toutes pièces. Le but est simplement d'entretenir une controverse et un doute autour des résultats et découvertes scientifiques pouvant menacer l'industrie, afin de retarder l'intervention de mesures de santé publique.

S'agissant des pesticides, plusieurs exemples laissent penser que ces pratiques ont parfois pu être employées par certains industriels afin de défendre leurs intérêts au détriment de la santé publique et de l'environnement.

Ainsi que le relève Mme Marie-Monique Robin dans son livre « *Notre poison quotidien* », de telles méthodes ont été utilisées lors de la sortie du livre de Theo Colborn « *Our stolen future* », dans lequel elle faisait la somme des connaissances sur le sujet des perturbateurs endocriniens. Mme Marie-Monique Robin retranscrit un entretien réalisé avec Mme Dawn Forsythe, qui était à l'époque lobbyiste chez *Agro Sandoz*, entreprise qui a

fusionné en 1996 avec *Ciba-Ceigy* pour former *Novartis*, aujourd'hui *Syngenta*.

On y apprend les techniques de désinformation de l'opinion publique et des politiques mises en place pour freiner les évolutions de la réglementation sur les pesticides. Mme Dawn Forsythe explique l'organisation de la contre-offensive suite à la parution de l'ouvrage de Theo Colborn. Elle indique qu'à l'intérieur de l'entreprise les responsables n'ignoraient pas que leurs produits puissent avoir des effets de perturbation endocrinienne.

La réponse de l'industrie n'a pas été d'attaquer Theo Colborn frontalement, de peur d'en faire une nouvelle Rachel Carson. *Agro Sandoz* a créé un groupe de travail intitulé *Endocrine Issue Coalition*, dont le but affiché était de faire des propositions en vue d'améliorer l'évaluation des pesticides et des produits chimiques en général sur la question des perturbateurs endocriniens. L'objectif était ici de donner l'image d'une entreprise responsable ayant conscience du sérieux du problème.

Parallèlement à ce groupe de travail, l'entreprise a activé ses réseaux de groupes pro-pesticides, des associations fictives et prétendument indépendantes qu'elle soutenait financièrement en échange de la défense de ses intérêts (par exemple, la coalition de l'Indiana pour la défense de l'environnement, le conseil du Kansas pour la protection et l'éducation environnementale). **Le but était de créer le doute sur la question des perturbateurs endocriniens et de leur évaluation, d'encourager à la prudence et de plaider pour davantage de recherche, repoussant ainsi dans le temps l'intervention d'une réglementation plus contraignante.**

Dawn Forsythe révèle également qu'en plus de ces associations, l'industrie disposait d'un réseau d'universitaires « amis », qu'elle n'hésitait pas à solliciter pour produire de nombreuses études, et éventuellement intervenir publiquement dans le sens des intérêts des producteurs de pesticides.

Même s'il est permis d'espérer que ce type de pratiques n'est pas généralisé, il convient d'avoir conscience du fait qu'elles ont pu ou peuvent encore exister. Ces manœuvres contribuent à compliquer fortement l'évaluation de l'ampleur du risque sanitaire présenté par les pesticides aujourd'hui. Elles ont sans doute également retardé la prise de conscience, somme toute très récente, de ces dangers pour la santé humaine.

Les conclusions à en tirer sont de plusieurs natures. Il convient de rester prudent face aux études et expertises présentées par l'industrie, qui défend, à juste titre, ses intérêts. La prudence est également nécessaire quant à l'origine des études scientifiques parfois mises en avant. L'enjeu sous-jacent est celui des conflits d'intérêts et de leur déclaration. Enfin, **il faut partir du principe qu'à partir d'un certain nombre d'études scientifiques concordantes provenant de sources sérieuses et reconnues, il y a consensus sur une question**. C'est, en effet, nécessaire afin de **replacer la santé au premier rang des priorités des politiques publiques**.

2. Le principe de prudence trop éloigné des pratiques agricoles ?

Les risques que les pesticides font courir à l'environnement et à la santé nourrissent une suspicion vis-à-vis de ces produits. Mais ce sont aussi les pratiques agricoles qui posent problème.

En effet, elles révèlent **une certaine ignorance ou sous-estimation du risque de ceux qui utilisent les pesticides au quotidien**. Dès lors, les pratiques agricoles peuvent elles-mêmes accroître l'exposition au risque par rapport à ce que prévoient les modèles théoriques.

Cette réalité peut être observée à travers la persistance de l'épandage aérien, le difficile respect des normes de sécurité en matière de stockage et de pulvérisation et, enfin, l'inadaptation des équipements de protection individuelle.

a) L'épandage aérien de pesticides : une exception insuffisamment exceptionnelle.

(1) Une interdiction de principe.

L'épandage aérien des pesticides est un symbole de l'agriculture intensive qui serait trop peu attentive aux dégâts environnementaux qu'elle produit. Cette technique présente en effet le risque d'exposer aux produits épandus des espaces situés à proximité de la zone d'épandage. La dérive lors des épandages aériens est d'autant plus importante que le vent est fort, mais les caractéristiques propres des produits entrent aussi en ligne de compte.

Pour limiter les risques spécifiques d'une telle pratique, **l'article 9 de la directive de 2009 instaurant un cadre d'action pour les pesticides a interdit l'épandage par aéronefs des produits phytopharmaceutiques[1], réservant quelques exceptions très limitées**.

Ce texte européen a été transposé en droit français puisque l'article 31 de la loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement avait prévu « *d'interdire l'épandage aérien de produits phytopharmaceutiques, sauf dérogations* ». Un an plus tard, l'article 103 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement a précisé la portée de cette interdiction, à l'article L. 253-3 du code rural et de la pêche maritime, devenu depuis article L. 253-8 du même code.

---

[1] *Article 9 de la directive n° 2009/128/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable.*

L'article L. 253-8 du code rural et de la pêche maritime

*« Art. L. 253-8. - **La pulvérisation aérienne des produits phytopharmaceutiques est interdite**.*

« Par dérogation, lorsqu'un danger menaçant les végétaux, les animaux ou la santé publique ne peut être maîtrisé par d'autres moyens ou si ce type d'épandage présente des avantages manifestes pour la santé et l'environnement par rapport à une application terrestre, la pulvérisation aérienne des produits phytopharmaceutiques peut être autorisée par l'autorité administrative pour une durée limitée, conformément aux conditions fixées par voie réglementaire après avis du comité visé à l'article L. 251-3. »

(2) La persistance de dérogations

Si le principe d'interdiction est posé, tant la directive que la loi nationale prévoient des exceptions, dans des conditions très encadrées :

L'article L. 253-8 précité prévoit que l'épandage par aéronef ne peut se faire qu'en dernière extrémité, dans deux cas précis :

- **lorsqu'il n'y a pas d'autre solution technique** pour éradiquer un ravageur des cultures. Un arrêté du 31 mai 2011 précise les quatre cas de figure visés à l'article L. 253-8 : il faut que « *la **hauteur des végétaux**, la **topographie** (reliefs accidentés, fortes pentes), les enjeux pédologiques des zones à traiter (**portance des sols**), la réactivité ou la rapidité d'intervention sur des **surfaces importantes** ne permettent pas l'utilisation des matériels de pulvérisation terrestres* ».

- **lorsque cette méthode est meilleure sur le plan de la protection de la santé ou pour l'environnement que la pulvérisation terrestre**.

Ensuite, lorsqu'il est autorisé (par une autorisation annuelle ou ponctuelle), l'épandage aérien est soumis à une batterie de <u>conditions pratiques</u> :

- le bénéficiaire de l'autorisation doit déclarer son projet d'épandage en préfecture (**déclaration de chantier**), informer les mairies des opérations envisagées 48 heures à l'avance. Il doit aussi **baliser les surfaces au sol**.

- la pulvérisation doit respecter une **bande de sécurité de cinquante mètres par rapport aux habitations, bâtiments d'élevages, points d'eau**.

- le bénéficiaire doit **rendre compte des traitements effectués** dans les cinq jours auprès de la préfecture.

A noter que toutes les autorisations accordées ne donnent pas lieu à la mise en œuvre effective de traitement par aéronef. Certains agriculteurs disposant de l'autorisation n'en font pas usage.

(3) Une pratique des épandages par aéronefs marginale mais problématique.

L'épandage par aéronef est une pratique qui ne concernerait que 0,3 % de la SAU, soit environ 100 000 hectares par an[1].

L'épandage aérien est pratiqué essentiellement sur la vigne, en particulier en Champagne, sur le maïs en Aquitaine, sur le riz en Camargue ou en Guyane, et sur la banane en Martinique et Guadeloupe. Des traitements aériens sont aussi utilisés sur les forêts pour lutter contre la chenille processionnaire du pin. Sur les céréales à paille, oléo-protéagineux, arbres fruitiers et autres productions, ce type de traitement est quasi-inexistant.

Selon un bilan présenté par le ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt en juillet 2012, **les surfaces traitées par voie aérienne auraient baissé de 22 % entre 2010 et 2011**.

Même marginale en superficie, cette pratique pose problème et suscite, partout où les épandages aériens sont autorisés, une levée de boucliers des riverains.

De plus, les autorisations semblent être données au cas par cas, avec des appréciations différentes selon les services départementaux.

Une lettre ministérielle du 5 mars 2012 a même suscité certaines craintes qui ont justifié l'organisation d'une table ronde destinée à mieux informer les membres de la mission d'information[2]. Cette lettre laissait penser que la France s'affranchissait d'une exigence posée par la directive européenne précitée. En effet, celle-ci impose que, pour être autorisés à être pulvérisés par voie aérienne, les produits phytopharmaceutiques doivent faire l'objet d'**une évaluation spécifique des risques** liés à cette pratique. En mars 2012, seulement sept produits avaient fait l'objet d'une telle évaluation par l'ANSES. Pour seize autres produits, les évaluations n'étaient pas encore terminées. Or, la lettre autorisait les préfectures à délivrer des autorisations annuelles d'épandage aérien pour ces derniers. En réalité, la lettre avait prévu un garde-fou, indiquant qu'en tout état de cause, l'évaluation devrait avoir été achevée au moment des déclarations de chantier, c'est-à-dire au moment effectif des épandages aériens.

Cette précision utile a permis de dissiper certains doutes, mais laisse entière la question de la pertinence de ce mode de traitement des parcelles, qui présente à l'évidence **un risque d'exposer davantage aux pesticides les riverains des terrains concernés**. **Demeure également la question des contrôles des conditions concrètes dans lesquelles sont réalisés les épandages**, et dont se plaignent de nombreux acteurs de terrain : non-respect de la zone des cinquante mètres, absence de balisage au sol …

---

[1] *Source : Rapport n° 1972 du Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux et de du Conseil général de l'environnement et du développement durable, sur l'interdiction des épandages aériens des produits phytopharmaceutiques, établi par MM. Yves-marie Allain et Gilbert Grivault – février 2010.*

[2] *Table ronde qui s'est tenue au Sénat, à l'initiative de la mission, le 10 avril 2012.*

L'application stricte du principe de précaution devrait cependant conduire à mettre fin à l'épandage aérien, dès lors que des solutions alternatives existent. Dans cette attente, le contrôle systématique, par les services compétents, des opérations d'épandage aérien doit être renforcé.

b) La nécessité de moyens techniques et de méthodes adaptées à la réduction des risques.

(1) La manipulation des pesticides : une opération à risque.

Au-delà de la pratique, limitée, de l'épandage aérien, ce sont les méthodes traditionnelles de pulvérisation au sol qui conduisent aussi à s'interroger.

Car la manipulation des pesticides n'est pas anodine et nécessite des précautions particulières pour éviter une surexposition aux risques, qui interviennent à plusieurs moments :

- le stockage des produits phytosanitaires peut exposer au risque l'agriculteur ou ses salariés. La réglementation[1] impose donc de conserver les produits dans leur **emballage d'origine** jusqu'à leur utilisation et de disposer d'un **local réservé, ventilé, fermé à clef** s'il contient des produits classés CMR.

- la phase de préparation avant pulvérisation est également particulièrement risquée. Le remplissage des cuves doit faire l'objet d'importantes précautions. **La réglementation interdit certaines pratiques comme les mélanges de produits toxiques**[2]. Il semblerait que statistiquement, **c'est au cours de la préparation de la bouillie que le maximum d'accidents survient**, notamment au moment du remplissage du pulvérisateur.

- la phase de pulvérisation elle-même est également délicate : pour éviter les risques pour la santé des opérateurs, des riverains, mais aussi pour l'environnement, il est interdit de pulvériser lorsque la **force du vent** est supérieure à 3 sur l'échelle de Beaufort (19 km/h). La réglementation impose aussi des **délais de réentrée sur la parcelle traitée** (DRE) qui sont indiqués sur les bidons de produits. **Ce délai peut être particulièrement important pour les traitements effectués sous serre**.

- enfin, des risques existent lors des opérations de maintenance comme le rinçage des cuves. L'épandage des produits présents en fond de cuve est autorisé sous réserve d'une dilution du produit d'un facteur 100. **Risquée pour l'environnement, la maintenance est aussi risquée pour la santé des opérateurs** : ainsi c'est au cours d'un rinçage de cuve que M. Paul

---

[1] *Décret n° 87-361 du 27 mai 1987 relatif à la protection des travailleurs agricoles exposés aux produits antiparasitaires à usage agricole.*

[2] *Arrêté du 7 avril 2010 relatif à l'utilisation des mélanges extemporanés de produits visés à l'article L. 253-1 du code rural.*

François, président de l'association phyto-victimes entendu par la mission d'information, a subi un grave accident.

(2) L'émergence d'une réglementation sur les pulvérisateurs.

Les conditions concrètes d'utilisation des pesticides dépendent largement des matériels à disposition. La loi sur l'eau de 2006 précitée[1] a mis en place un cadre juridique plus strict pour les « *matériels destinés à l'application des produits phytopharmaceutiques* », c'est-à-dire les pulvérisateurs.

Ceux-ci doivent être conformes lors de la vente à des prescriptions techniques établies par l'autorité administrative. Ils doivent aussi faire l'objet d'un contrôle technique régulier[2], dont la périodicité a été fixée à cinq ans.[3]

D'un coût de 150 € à 250 € par matériel inspecté, le contrôle des pulvérisateurs est pris en charge intégralement par son propriétaire, qu'il soit exploitant agricole ou pas (collectivité territoriale, établissement public, golf …).

Selon les données fournies par le groupement d'intérêt public (GIP) Pulvés, chargé d'analyser et de centraliser les résultats des contrôles effectués par une centaine d'organismes d'inspection habilités à assurer ces contrôles, employant environ 185 inspecteurs, 16,94 % des exploitations professionnelles auraient déjà fait l'objet d'un contrôle fin 2011. Au total, 64 000 visites ont été effectuées entre 2009 et la fin de l'année 2011, dont plus de 10 % sont des contre-visites.

Le contrôle obligatoire est encore loin de couvrir les quelque 300 000 pulvérisateurs que compterait le parc agricole français[4]. Pourtant, il existe des sanctions en cas d'utilisation de matériels non contrôlés (contravention de quatrième classe[5] soit 135 euros d'amende, suspension du Certiphyto[6]), mais elles sont peu connues et peu dissuasives. Il est donc souhaitable de renforcer l'information des propriétaires de pulvérisateurs sur leur obligation de faire procéder à des contrôles techniques réguliers et de renforcer les sanctions pour les contrevenants. **Votre rapporteur souhaite que des campagnes d'information soient menées auprès des agriculteurs pour les sensibiliser à la nécessité du contrôle de leurs équipements de pulvérisation.**

---

[1] *Article 41 de la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques.*
[2] *Article L. 256-2 du code rural et de la pêche maritime.*
[3] *Article D. 256-13 du code rural et de la pêche maritime.*
[4] *Estimation fournie par M. Polvèche, directeur du GIP Pulvés, lors de l'audition du 10 avril 2012.*
[5] *Article R. 256-32 du code rural et de la pêche maritime.*
[6] *Article L. 256-4 du code rural et de la pêche maritime.*

c) Les équipements de protection individuelle (EPI) : pas ou peu adaptés et peu ou mal utilisés

(1) Les équipements de protection individuelle : une utilisation indispensable mais en dernier recours

L'utilisation de produits phytosanitaires considérés comme dangereux pour leurs effets cancérogènes, mutagènes et reprotoxiques, justifie le recours à des équipements de protection individuelle de façon systématique à différents stades de leur emploi. **Il s'agit en effet d'éviter l'inhalation des produits ou l'exposition par voie cutanée (cas les plus fréquents) ou par ingestion** (déglutition des particules inhalées, mains contaminées portées à la bouche, …).

Toutefois « *le principe de base, conformément aux directives communautaires et au code du travail, c'est de* ***tout faire pour que les produits utilisés n'exigent pas de tels équipements*** *: pour que soient utilisés, dans la mesure du possible, les produits les moins nocifs pour les salariés. C'est le principe de substitution [...]. Le deuxième niveau, c'est l'organisation de la protection collective grâce à des modes de fabrication industrielle sûrs. L'équipement individuel ne vient qu'ensuite.* »[1].

Les personnes concernées sont celles qui sont exposées aux produits lors de leur utilisation que ce soit lors de **la préparation de la bouillie, l'application du produit, le nettoyage, la maintenance et le contrôle de conformité du matériel de traitement, la gestion des déchets phytosanitaires** (rinçage et élimination des emballages vides, élimination des produits non utilisables, etc.).

A chaque étape, les gestes réalisés au contact des pesticides exposent les utilisateurs. Des améliorations ont été récemment réalisées dans le conditionnement des produits phytosanitaires afin de **limiter les risques de projection lors de l'ouverture des bidons.** Le premier contact avec le produit intervient en effet au moment où l'utilisateur retire l'opercule thermo-scellé de l'emballage. Ce geste, *a priori* anodin, comporte en réalité des risques de projection importants. C'est pourquoi **les fabricants suppriment progressivement les opercules thermo-scellés sur tous les emballages de pesticides, en particulier lorsqu'ils se présentent sous une forme liquide**[2]. Cette amélioration ne dispense toutefois pas les utilisateurs de porter des gants au moment de l'opération.

Par ailleurs, **les personnes éventuellement présentes à proximité lors du traitement** (champs voisins ou riverains par exemple) **et les travailleurs intervenant après le traitement des plantes** – malgré les

---

[1] *Audition de M. Jean-Denis Combrexelle, directeur général du travail au ministère du travail, et de Mme Patricia Le Frious, chargée de mission sur les équipements de protection individuelle le 5 juin 2012.*

[2] *Audition au Sénat : table ronde du 3 juillet 2012 « Pesticides, santé et prévention des risques professionnels ».*

contraintes liées au délai de réentrée –, sont également susceptibles d'être exposées aux produits et doivent en conséquence porter des équipements de protection (gants, lunettes, masques, bottes, combinaison, etc.).

S'agissant des contraintes liées aux délais de réentrée sous serre après traitement (dont la durée peut varier selon les produits d'une demi-journée à trois jours), elles ont été jugées « ***impossibles à respecter au vu des contraintes de la production maraîchère***. *Les plannings de livraison, les exigences des clients, le rythme de croissance de certains fruits et légumes ou encore l'obligation d'effectuer successivement plusieurs traitements fongicides ou insecticides obligatoirement espacés de deux ou trois jours, rend techniquement impossible l'observance des délais de réentrée.* »[1]. Concrètement, les traitements s'effectuent au rythme de douze rotations par an, parfois plus en mai-juin-juillet (deux fois par mois), avec **des pulvérisations tous les deux jours**, les produits devant être appliqués successivement sans mélange. **Malgré les cadences de traitement, les salariés de l'exploitation continuent de travailler tous les jours dans la serre, le plus souvent sans équipement de protection**, du fait de la chaleur excessive en serre.

Pour limiter l'exposition des travailleurs intervenant après le traitement, certains producteurs sous serre notamment ont déclaré désormais « ***privilégier le traitement localisé (3 m²) sur les zones infectées de préférence à un traitement intégral dans tout le volume de la serre*** ». Ce type de traitement, plus ciblé, présente le double avantage de limiter l'utilisation des pesticides et de permettre aux salariés de l'exploitation de travailler sur les zones qui n'ont pas été traitées les jours suivant la pulvérisation.

A travers ces différents exemples, on voit bien l'**importance du respect des « bonnes pratiques » pour éviter le contact avec les produits autant que faire se peut**. Le témoignage du Dr Pierre Lebailly, entendu par la mission, est, en la matière, assez saisissant : « ***On est supposé se comporter avec un équipement de protection individuelle comme si on n'en portait pas. De fait, ce n'est pas le cas et on omet de prendre les mêmes précautions.*** *Par ailleurs,* ***la plupart des combinaisons mises sur le marché sont perméables****. Il y a encore deux ans, elles n'avaient d'ailleurs jamais été testées pour leur perméabilité à un nuage de pulvérisation. Suite à une alerte d'un agronome de l'équipe d'Isabelle Baldi, il y a eu une étude de l'ANSES à ce sujet. On s'est aperçu, grâce une étude de terrain (Pestexpo) avec l'Institut technique de la vigne, qu'****on était davantage contaminé avec une combinaison que sans, lors de l'utilisation d'un pulvérisateur à dos****.* »[2].

Aussi surprenant que cela puisse paraître, de nombreux spécialistes ou médecins rencontrés par la mission estiment finalement préférable de faire

---

[1] *Table ronde du 27 juin 2012 à la préfecture de Villefranche-sur-Saône sur le thème de « L'utilisation des pesticides pour les cultures sous serres » lors du déplacement de la mission en Rhône-Alpes les 26 et 27 juin 2012.*

[2] *Audition du Dr Pierre Lebailly, chercheur à l'Université de Caen-Basse-Normandie, responsable du programme Agriculture et cancer (Agrican), le 22 mars 2012.*

les bons gestes sans équipement de protection plutôt que de s'exposer aux pesticides en croyant être protégé. Le fait est que l'efficacité des équipements n'est pas complètement garantie dans toutes les circonstances et selon le type de produit utilisé.

(2) La difficulté de choix d'un équipement adapté

Il convient ensuite de **choisir l'EPI adapté en fonction du type de produit utilisé** (liquide, aérosol, solide, poudre, type de substances actives), **du niveau de risque et du type d'exposition** (pulvérisation, dispersion, …). La directive européenne 89/686/CE fixe les exigences de sécurité auxquelles les EPI doivent satisfaire en vue de préserver et assurer la santé des utilisateurs.

La directive définit trois catégories d'EPI selon le degré de risques :

- les EPI de catégorie 1, de conception simple, destinés à protéger contre des **risques minimes** (auto-certification par le responsable de la mise sur le marché) ;

- les EPI de catégorie 2, de conception complexe, destinés à protéger contre des **risques non mortels**. Le responsable de la mise sur le marché doit obtenir, pour chacun des équipements qu'il souhaite commercialiser, une « *attestation d'examen CE de type* » (AET) auprès d'un organisme notifié, dont l'identification doit apparaître dans la notice d'instruction jointe à l'équipement ;

- les EPI de catégorie 3, de conception complexe, destinés à protéger contre des **risques mortels** ou qui peuvent nuire gravement et de façon irréversible à la santé de l'utilisateur. Le responsable de la mise sur le marché doit obtenir une « *attestation d'examen CE de type* » (AET) auprès d'un organisme notifié. Afin de vérifier la conformité des équipements par rapport aux spécifications définies dans l'AET, cette procédure est complétée par **un contrôle annuel de production** réalisé par un organisme notifié dont le numéro d'identification doit apparaître à côté du marquage CE apposé sur l'EPI.

La commercialisation des EPI est donc contrôlée et fait l'objet d'une homologation préalable. D'ailleurs, la direction générale du travail, entendue par la mission, a dit organiser, « *par l'intermédiaire d'organismes notifiés, des tests sur les équipements mis sur le marché et, en cas de risque grave ou mortel, des tests sur les équipements en cours de fabrication.* »[1]

Les utilisateurs ont fait valoir la difficulté d'identifier l'EPI adapté selon le type de produit. Les équipements sont normalement conçus pour protéger contre des substances bien identifiées (une ou plusieurs). Des tests d'efficacité, de pénétration et de perméation, doivent être réalisés, pour

[1] *Audition précitée du 5 juin 2012.*

voir si le produit traverse le tissu ou non. **Les résultats de ces tests doivent obligatoirement figurer sur la notice qui accompagne le vêtement**. En outre, la fiche de données de sécurité (point 8) des produits phytosanitaires est censée éclairer l'utilisateur sur l'EPI approprié. Mais il a été signalé à la mission que « ***certains pesticides sont autorisés sans que l'on soit sûr que des EPI adaptés existent*** »[1].

Types de combinaisons selon les risques d'exposition

Les combinaisons de protection contre les risques chimiques sont classées selon six types exprimant le degré de protection qu'elles procurent :

● **Type 1** : combinaison de protection chimique étanche aux gaz

● **Type 2** : combinaison de protection chimique non étanche aux gaz maintenue en surpression par une alimentation en air respirable

● **Type 3** : vêtement de protection étanche aux liquides sous forme de jet continu

● **Type 4** : vêtement étanche aux pulvérisations

● **Type 5** : vêtement de protection contre les produits chimiques sous forme de particules solides

● **Type 6** : vêtement conçu pour des risques liés à une exposition accidentelle à des pulvérisations ou des éclaboussures de produits chimiques peu dangereux.

La résistance chimique des combinaisons de type 3 et de type 4 est appréciée en fonction de deux critères selon des tests normalisés dits de :

- **résistance à la pénétration** : tests permettant d'évaluer l'écoulement d'un produit chimique, à une échelle non moléculaire, à travers les fermetures, porosités, assemblages et trous ou autres imperfections des combinaisons ;

- **résistance à la perméation** : tests permettant d'évaluer la diffusion moléculaire des produits chimiques à travers le matériau et les coutures des combinaisons.

Les normes en vigueur prévoient que la notice d'instruction à destination des utilisateurs de ces combinaisons précise la **liste des substances avec lesquelles les tests de résistance chimiques ont été réalisés**.

Source : d'après le site Internet de l'ANSES

Faisant suite à une note d'alerte réalisée par deux scientifiques de l'université de Bordeaux (dont le Dr Isabelle Baldi, entendue par la mission) relative à l'inefficacité des combinaisons de protection portées par des salariés à l'occasion de traitements phytosanitaires, la direction générale du travail a sollicité l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du

[1] *Audition de M. Jean-Denis Combrexelle, directeur général du travail au ministère du travail, et de Mme Patricia Le Frious, chargée de mission sur les équipements de protection individuelle le 5 juin 2012.*

travail (AFSSET)[1] pour réaliser une étude scientifique sur l'efficacité des combinaisons de protection contre les produits chimiques.

Les résultats de l'étude[2] de l'AFSSET, qui portent sur l'efficacité des combinaisons de protection chimique de type 3 et de type 4, ne sont guère rassurants. Ils indiquent que**, en matière de perméation, seulement 20 % des modèles testés sont conformes aux performances annoncées par les fabricants**, les autres modèles présentant des non-conformités de degré divers allant du passage immédiat du produit chimique au travers du matériau à une classe de perméation inférieure à celle affichée.

Par ailleurs, il apparaît difficile de généraliser la résistance à la perméation d'une substance donnée pour un type de vêtement, même si *a priori* le type 3 offre une meilleure résistance à la perméation que le type 4. **La classe de perméation telle que définie actuellement ne permet de juger ni du niveau, ni de la durée de protection offerts par la combinaison de protection**.

Cette situation suppose donc :

- « ***une révision de la méthode d'essai permettant d'évaluer la résistance à la perméation,*** *car il existe actuellement deux normes d'essais harmonisées pouvant conduire à des résultats ou interprétations différents pour la détermination de la classe de perméation* »[3] ;

- **une explicitation claire des données relatives à la quantité de matière passant au travers du matériau en fonction du temps,** pour pouvoir mieux apprécier le niveau de résistance à la perméation des combinaisons ;

- **l'optimisation des conditions d'essais, de manière à refléter au mieux les conditions réelles d'utilisation,** en prenant en compte, par exemple, l'effet de la température corporelle, celui des imprégnations résiduelles pour les vêtements réutilisables.

L'AFSSET recommande que « *la détermination de la protection offerte par un vêtement de protection individuelle ne se fasse pas uniquement sur la base de résultats issus d'essais de laboratoire, mais que soient pris en considération, dans la mesure du possible, les autres déterminants de l'exposition (température, type d'activité, durée de contact, nature du l'agent chimique…).* ». Ce qui signifie donc que **le choix du port de l'EPI adapté ne peut se faire qu'à l'issue d'une évaluation de risques menée spécifiquement pour chaque situation professionnelle**.

---

[1] *Au 1er juillet 2010, l'AFSSA et l'AFSSET ont fusionné pour créer l'ANSES, Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.*

[2] *« Efficacité de protection chimique des combinaisons de type 3 et de type 4 - Constat de l'efficacité de protection chimique des combinaisons de type 3 et 4 au regard de la perméation » - AFSSET, janvier 2010.*

[3] *Source : site Internet de l'ANSES.*

Se pose également **le problème de la pulvérisation de plusieurs produits simultanément**, ce qui est très souvent le cas. Comment dès lors identifier l'EPI approprié sans prise en compte des effets cocktail ?

Les vendeurs (distributeurs, coopératives) sont censés donner aux utilisateurs des conseils à ce sujet, voire fournir les EPI adaptés. Ils devraient jouer « *un rôle clé* » en apportant à l'agriculteur « *le même conseil qu'un pharmacien* »[1]. Mais c'est loin d'être toujours le cas.

***In fine*, dans l'état actuel du droit, c'est l'employeur qui est responsable.** En effet, selon les termes de l'article R. 4321-4 du code du travail, **l'employeur doit mettre à la disposition des travailleurs, en tant que de besoin, les EPI appropriés et veiller à leur utilisation effective.** Le code du travail précise que les EPI doivent être adaptés aux risques à prévenir et aux conditions dans lesquelles le travail est accompli et ne doivent pas eux-mêmes être à l'origine de risques supplémentaires (article R. 4323-91).

Déclinant leur responsabilité, **les fabricants d'EPI se plaignent de ne pas avoir accès à la formule des produits phytopharmaceutiques**, les industries phytosanitaires invoquant le secret industriel. De ce fait, **la mission se demande dans quelle mesure il ne serait pas souhaitable que les industriels produisent eux-mêmes les EPI adaptés pour chaque produit qu'ils mettent sur le marché. Ou, au minimum, il conviendrait d'améliorer la coopération entre industriels phytosanitaires et fabricants d'EPI,** ce qui constituerait déjà un indéniable progrès.

En effet, il n'est pas suffisant que l'Union de l'industrie de la protection des plantes (UIPP) mène des actions de communication sur la nécessité des EPI en direction des agriculteurs. Il faut aller plus loin : si possible, vers **une vente simultanée du produit et de l'EPI correspondant, même s'il est fourni par les fabricants d'équipements de protection.** Le mouvement est amorcé, semble-t-il. Mais il faut l'amplifier. Dans ce cadre, **les distributeurs et les coopératives seront amenés à jouer un rôle clé pour garantir que l'achat d'un produit phytosanitaire s'accompagne toujours de l'acquisition simultanée de l'EPI adéquat, en tenant compte de surcroît des conditions de son utilisation.**

(3) Des réticences persistantes des utilisateurs à porter les équipements de protection

Une fois l'EPI approprié choisi et acquis, se pose le problème de l'acceptation de le porter. **Plusieurs études ont montré que beaucoup d'utilisateurs (agriculteurs, viticulteurs, maraîchers, producteurs en serres, agents des collectivités locales…) ne portent pas d'équipement de**

---

[1] *Audition de M. Émeric Oudin, PDG de la société Axe environnement et de M. Thierry Metreau, responsable réglementations et prescription, le 6 mars 2012.*

protection alors qu'ils sont exposés aux pesticides. Certains par négligence, d'autres par refus assumé.

Les causes avancées par les utilisateurs sont diverses : prix des équipements, inefficacité, inconfort, inadaptation de l'EPI à l'activité ou à la saison pour les combinaisons, problèmes de visibilité pour les masques ou lunettes de protection ou encore crainte que le port d'une combinaison - souvent de couleur voyante - n'altère l'image du produit cultivé laissant penser que les traitements sont nocifs, etc. Enfin, certains utilisateurs ne se protègent pas simplement en raison de leur ignorance ou inconscience.

Pourtant, d'après les fournisseurs d'EPI, le coût moyen d'un équipement de protection individuel complet – 150 € environ – n'est pas prohibitif. D'autant que les agriculteurs ne dépensent en réalité pas plus de 50 € en moyenne pour se protéger. Une paire de gants ne coûte que 2 €. Un fournisseur d'EPI entendu par la mission a d'ailleurs confirmé que « *le principal frein n'est pas le prix mais le confort. Les gants en nitrile font transpirer ; quand il fait chaud, porter une combinaison est insupportable.* »[1]

Le problème de l'inconfort des équipements de protection a été plusieurs fois évoqué par les utilisateurs eux-mêmes, et en particulier par les cultivateurs sous serre : « *le plus souvent le traitement nécessite deux à quatre heures selon la surface à traiter. Aussi le confort des EPI est-il un élément déterminant de leur taux d'utilisation par les cultivateurs, d'autant plus que leur coût initial est parfois élevé. Les EPI peu confortables sont moins utilisés que ceux qui prennent en compte les contraintes de températures et facilitent les mouvements par exemple.* »[2]

Pourtant, **des solutions existent ou sont à l'étude pour améliorer le confort des EPI sans en altérer l'efficacité.** Les fournisseurs essayent de sélectionner, dans la mesure du possible, les fabricants les plus innovants en recherchant « *le meilleur compromis entre confort et protection* » : « *il s'agit de grands groupes comme 3M pour la protection respiratoire, Ansell pour les gants, Du Pont de Nemours pour les combinaisons* ». Mais *« les solutions plus confortables, intégrant par exemple une ventilation assistée, ont un prix, que les agriculteurs ne sont pas toujours prêts à payer.* »[3].

Enfin, certains cultivateurs ont reconnu « *préférer ne pas porter d'équipements lorsqu'ils pulvérisent en plein champ pour ne pas être repérés par les autochtones. Le port d'EPI constituerait en quelque sorte un aveu de la dangerosité des produits pulvérisés et jetterait un discrédit sur les cultures traitées.* »[4]

---

[1] *Audition précitée du 6 mars 2012.*
[2] *Table ronde précitée du 27 juin 2012 à la préfecture de Villefranche-sur-Saône.*
[3] *Audition précitée du 6 mars 2012.*
[4] *Table ronde précitée du 27 juin 2012 à la préfecture de Villefranche-sur-Saône.*

(4) Un effort de sensibilisation et de formation à l'utilité des EPI et aux modalités de leur utilisation encore nécessaire

Pour surmonter ces réticences, il convient de **sensibiliser et de former les utilisateurs au caractère indispensable des EPI et à leurs modalités d'utilisation.**

Selon l'article R. 4323-104 du code du travail, **l'employeur est tenu d'informer**, de manière appropriée et compréhensible, les travailleurs devant utiliser des EPI des risques contre lesquels ils les protègent, des conditions de l'utilisation des EPI, notamment les usages auxquels ils sont réservés, des instructions ou consignes les concernant et des conditions de leur mise à disposition. L'ensemble de ces informations, ainsi que la réglementation relative aux EPI, doivent être communiqués au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT) ou, à défaut, aux délégués du personnel.

Parallèlement aux informations délivrées par l'employeur, les campagnes de sensibilisation peuvent également contribuer à une prise de conscience de la nécessité de porter les EPI en cas d'exposition aux pesticides. Une campagne de sensibilisation a été lancée à l'initiative des fabricants de pesticides, des organisations agricoles, des chambres d'agriculture, des distributeurs et d'ADIVALOR concernant en particulier le port de gants et de lunettes. Cette campagne, menée sur des supports de presse professionnels, a reçu le **trophée de la meilleure campagne dans le domaine de la santé et de l'environnement** au dernier Salon de l'agriculture, mais ses retombées ne sont pas encore connues.

Mais une simple sensibilisation ne suffit pas. **Les travailleurs utilisant un EPI doivent également bénéficier d'une formation adéquate** comportant, le cas échéant, un entraînement au port de l'équipement, afin qu'il soit utilisé conformément aux préconisations du fabricant.

Aux dires de spécialistes entendus par la mission, les résultats de ces formations sont généralement assez probants : un an après la formation, 27 % des agriculteurs qui n'utilisaient pas de gants de protection auparavant acceptent finalement d'en porter.[1] En quinze ans, les distributeurs et coopératives constatent, de façon générale, que l'usage des équipements de protection, gants et lunettes notamment, est de plus en plus répandu, même si les agriculteurs ont tendance à réutiliser toujours les mêmes gants, où se concentrent donc les pesticides. Les problèmes portent prioritairement sur les modalités d'utilisation des EPI et le respect des précautions d'usage, notamment concernant le lavage et le recyclage[2] des équipements.

---

[1] *Audition de Mme Béatrice Dingli, directrice générale et de M. Guy Vernerey, chef de projet du fonds d'assurance formation VIVEA, le 29 mai 2012.*

[2] *Audition de M. Jérémy Macklin, directeur général adjoint du groupe coopératif « In Vivo », membre de l'organisation professionnelle « Coop de France », le 10 avril 2012.*

(5) Maintenance, stockage et élimination des EPI : des progrès à réaliser pour limiter les risques d'exposition aux pesticides post-traitements

La durée de vie des EPI est variable : certains sont à usage unique et doivent être systématiquement jetés après leur unique utilisation (gants, combinaison) ; d'autres ont une durée de vie plus longue mais supposent un entretien tel qu'ils soient réutilisables sans risque par l'utilisateur.

Le problème se pose, en particulier pour les gants, les combinaisons et les cartouches des masques ventilés. **La fiche d'instruction, obligatoirement jointe à l'équipement, doit préciser s'il s'agit d'un EPI à usage unique ou si sa durée de vie est plus longue**. Dans le second cas, une date de péremption doit être précisée. Néanmoins, cela n'est pas suffisant, car l'altération de l'EPI dépend du type d'utilisation qui en est faite (fréquence, type de produit utilisé…).

Ainsi, les producteurs maraîchers ont déploré qu'« *aucune indication ne permette de savoir à quel moment il convient de changer les cartouches des masques ventilés, si ce n'est la mauvaise odeur qui filtre à travers le masque !* ». **Il a été suggéré qu'un témoin de couleur similaire au système de l'éthylotest indique la péremption de la cartouche**.

De même, la protection assurée par une combinaison ou des gants peut être rendue inefficace si les coutures de l'équipement ne sont plus étanches ou s'ils n'ont pas été rincés après l'usage. Or, les EPI constituent souvent le dernier rempart de protection entre l'utilisateur et les produits qu'il manipule. Il convient donc de vérifier régulièrement l'imperméabilité et l'hygiène des combinaisons avant de les réutiliser.

Aux termes de l'article R. 4323-95 du code du travail, **l'employeur doit assurer le bon fonctionnement et le maintien des EPI dans un état hygiénique satisfaisant par les entretiens, réparations et remplacements nécessaires.**

Des arrêtés des ministres chargés du travail ou de l'agriculture déterminent les catégories d'EPI pour lesquels l'employeur doit faire procéder à des vérifications générales périodiques afin que soit décelé en temps utile toute défectuosité susceptible d'être à l'origine de situations dangereuses ou tout défaut d'accessibilité contraire aux conditions de mise à disposition ou d'utilisation fixées par voie réglementaire. Ils précisent notamment la périodicité des vérifications, leur nature et leur contenu.

Les vérifications périodiques sont réalisées par des personnes qualifiées, appartenant ou non à l'établissement, dont la liste est tenue à la disposition de l'inspection du travail. **Les résultats des vérifications doivent être consignés dans le registre de sécurité, selon une obligation légale** (article L. 4711-5 du code du travail).

Concernant l'élimination des EPI usagés, ADIVALOR, organisme privé sans but lucratif de collecte des intrants agricoles usagés, a réalisé une

étude en 2008 pour définir les conditions de mise en place d'un programme de collecte spécifique pour les EPI en fin de vie ou souillés.

Il s'avère que **les utilisateurs, faute de solutions organisées sur l'ensemble du territoire, jettent actuellement les EPI usagés en déchetterie communale ou, ce qui est plus préoccupant, dans les ordures ménagères**.

Toutefois, grâce aux initiatives récentes des chambres d'agriculture et des distributeurs d'équipements avec le soutien d'ADIVALOR, la situation s'améliore progressivement. En effet, des opérations de collecte ont été effectuées dans quatre régions pilotes avec un certain succès. **Il faudrait maintenant que ces opérations de collecte des EPI usagés se généralisent à l'ensemble du territoire**. En 2011, ADIVALOR a signé un premier contrat avec la société Manulatex pour la collecte et l'élimination sur l'ensemble du territoire du tablier S-Protec.

3. Un secteur de la production et de la distribution de pesticides très structuré, qui sait défendre ses intérêts

a) Les principaux acteurs de l'industrie phytopharmaceutique en France

Les principaux acteurs de l'industrie phytopharmaceutique en France sont structurés en deux organisations professionnelles qui pratiquent un *lobbying actif* :

- l'Union des Industries de Protection des Plantes (UIPP), qui fédère **vingt grands groupes industriels** du secteur de la chimie phytosanitaire (*Arysta LifeScience SAS, BASF Agro SAS, Bayer SAS, Belchim Crop Protection France - Cerexagri SA, Certis France, Cheminova Agro France SAS, Crompton SA/Chemtura, De Sangosse SA, Dow AgroSciences Distribution SAS, DuPont Solutions France SAS, Gowan France SAS, Makhteshim Agan France, Monsanto Agriculture France SAS, Nufarm SAS, Philagro France, Phyteurop, Sumi Agro France SAS, Syngenta Agro SAS, Tradi Agri SA)* et dont les missions et actions portent principalement sur le suivi et l'évolution de la réglementation, le développement des bonnes pratiques phytopharmaceutiques en faveur de la protection de l'environnement et de la santé et la promotion du secteur auprès des citoyens et des institutions publiques.

- *l'International Bio-control Manufacturer's Association (IBMA)*, qui rassemble environ **cent quatre-vingts membres** en Europe, principalement en Allemagne, en France, en Italie, en Espagne, au Royaume-Uni, en Belgique et au Luxembourg. En réalité **le nombre de producteurs, souvent de petite taille, se limite à une trentaine** dont **quatre en France (***Goëmar, NPP, Biotop* et *Agrauxine***). Cinq firmes dominent le marché** : *Koppert*, *Biobest*,

Andermat, *Biocontrol* et *Intrachem*. Avec un chiffre d'affaires inférieur à dix millions d'euros, elles ont peu de moyens pour financer des programmes de recherche et développement ambitieux et sont en concurrence avec les grands groupes de l'industrie chimique phytosanitaire qui commencent à s'intéresser aussi aux méthodes alternatives ou complémentaires.

Principal interlocuteur des pouvoirs publics en France, l'UIPP développe un argumentaire bien rôdé pour démontrer l'utilité des pesticides (voir encadré ci-après). Ses représentants récusent le terme de « *pesticides* » pour désigner leurs produits et lui préfèrent ceux de « *produits phytosanitaires ou phytopharmaceutiques* » ou même « *produits de protection des plantes* », expression qui peut paraître pourtant décalée lorsqu'il s'agit des herbicides…

Pour preuve de sa bonne volonté, **l'organisation préconise une diminution de l'impact des pesticides sur l'environnement et la santé plutôt qu'une simple diminution des quantités utilisées.**

Argumentaire développé par l'Union des industries de protection des plantes (UIPP)

1. L'augmentation de la productivité agricole est indispensable pour répondre aux besoins alimentaires d'une population mondiale en forte croissance ;

2. Pour augmenter la productivité agricole, assurer une régularité des récoltes face aux aléas climatiques et améliorer la qualité des récoltes, il est nécessaire de développer la protection des cultures ;

3. La démarche de progrès de l'UIPP est fondée sur l'idée d'**une diminution de l'impact de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques sur l'environnement et la santé plutôt que la réduction pure et simple des quantités utilisées ou même le retrait complet du marché de certaines substances actives** (Plan Eco-Phyto 2018).

Propositions de l'UIPP pour diminuer l'impact de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques sur l'environnement et la santé :

1. **Favoriser la professionnalisation des utilisateurs de produits phytopharmaceutiques** grâce à une meilleure formation en accompagnant le développement des certifications (réglementation, prévention des risques pour l'environnement et la santé, stratégies visant à limiter le recours aux produits phytopharmaceutiques dans le cadre de Certiphyto) et développement des bonnes pratiques (projet « École des Bonnes Pratiques » - EBPP) ;

2. Améliorer les outils de mesure de l'impact des produits phytosanitaires sur l'environnement et la santé en contribuant à la **mise au point d'indicateurs d'impact fiables** ;

3. **Lutter contre la contrefaçon des produits et éviter l'entrée de substances interdites** en provenance de Chine ou d'Ukraine sur le territoire européen ;

4. **Améliorer le système de récupération et de collecte des déchets** en poursuivant les actions conduites en ce sens par Adivalor, organisme créé par UIPP en 2001 (accord cadre 2011-2015).

b) L'évaluation des risques pour la santé créés par les pesticides : un processus dans lequel le fabricant est souvent juge et partie

Disposant de moyens financiers importants, les industriels du secteur phytosanitaire sont très souvent seuls en mesure de financer l'évaluation scientifique des effets sur la santé des produits phytosanitaires. Ainsi, **les industriels assurent eux-mêmes la réalisation des tests portant sur les nouveaux produits qu'ils souhaitent mettre sur le marché et participent fréquemment au financement des études scientifiques portant, par exemple, sur des cohortes d'utilisateurs exposés aux pesticides**.

Dans les deux cas, ils se retrouvent à la fois juges et parties.

S'agissant de la réalisation des tests d'évaluation des effets sur la santé des nouvelles molécules que les fabricants souhaitent mettre sur le marché, la mission a été fort surprise de constater qu'elle relevait de la seule responsabilité des fabricants. Ces tests sont pourtant d'une importance déterminante pour l'obtention de l'autorisation de mise sur le marché (AMM) d'une substance ou d'un produit. Certes, il existe un « *contrôle de confirmation* » en aval de ces tests par l'AESA (ou *EFSA*), puis par l'ANSES, autorité de contrôle indépendante, mais celle-ci dispose de moyens insuffisants pour apprécier la pertinence des études réalisées et de leurs résultats, sauf à les réaliser une seconde fois dans les mêmes conditions, ce qui n'est guère envisageable dans les faits, même si les industriels affirment le contraire.

Selon l'UIPP, « *avant de mettre un produit sur le marché, il faut en moyenne dix ans d'études et 300 à 400 tests, destinés à évaluer ses effets sur la santé des opérateurs et des consommateurs – ces tests représentent 50 % du coût d'investissement moyen de 200 millions d'euros –, ses effets sur l'environnement – ce qui absorbe 40 % de l'investissement – et, au plan agronomique, son efficacité, sa sélectivité vis-à-vis des cultures, etc. – pour 10 % de l'investissement.* »[1]. Un tel coût serait donc prohibitif pour l'agence publique.

De la même façon, il y a conflit d'intérêt lorsque l'UIPP participe au financement d'études scientifiques portant sur des cohortes de professionnels ayant été exposés à des pesticides. Dans le cas de l'étude AGRICAN, le Dr Pierre Lebailly, entendu par la mission le 22 mars 2012, a reconnu que l'UIPP participe de façon marginale au financement de l'étude mais que cet appoint est indispensable, compte tenu de l'insuffisance des contributions publiques (État et agences). Toutefois, il a affirmé ne pas avoir subi d'influence particulière des industriels, dont la seule exigence était d'entendre un rapport oral annuel sur l'avancement des études.

Afin qu'il n'y ait aucun doute sur l'objectivité des évaluations réalisées en vue de l'AMM et sur la validité des études scientifiques visant à établir un lien entre pesticides et maladies professionnelles, votre

---

[1] *Audition de M. Frank Garnier, président, et de M. Jean-Charles Bocquet, directeur général, de l'Union des industries de la protection des plantes (UIPP) le 6 mars 2012.*

Rapporteur considère qu'il conviendrait d'éviter, dans la mesure du possible, que les fabricants se trouvent placés dans une situation de conflit d'intérêts manifeste.

c) La participation problématique des fabricants de pesticides à l'organisation des formations Certiphyto

Il en va de même s'agissant de l'organisation des formations Certiphyto auxquelles l'UIPP se félicite de contribuer pour le bien des utilisateurs. Ainsi, douze formateurs mandatés par l'UIPP ont formé 15 000 agriculteurs, soit 15 % de ceux qui l'ont été jusqu'alors dans le cadre du plan Écophyto. Certes, l'UIPP n'est pas habilitée à délivrer de certification et la formation doit correspondre à celle qui est dispensée pour l'obtention de Certiphyto. D'ailleurs, d'après les représentants de l'UIPP entendus par la mission, « *sa qualité est reconnue tant par la direction générale de l'enseignement et de la recherche que par celle de l'alimentation.* »[1]

Mais comment peut-on être assuré que les préconisations dispensées pendant ces séances de formation n'incitent pas à utiliser des doses plus importantes de produits phytosanitaires pour le plus grand bien de l'industrie phytosanitaire ?

Pour cette raison, **votre rapporteur estime souhaitable que les industriels n'interviennent pas dans les formations à la bonne utilisation des produits phytosanitaires, pour ne pas se retrouver dans une situation de conflit d'intérêts.**

C. ECHAPPER AUX PESTICIDES, UNE AMBITION RÉCENTE

1. Le plan Écophyto 2018 : une mobilisation de tous les acteurs encore perfectible

a) Une initiative-phare dans le cadre du Grenelle de l'environnement

Présenté en septembre 2008 par le ministre de l'agriculture, M. Michel Barnier, le plan Écophyto 2018 s'inscrit dans le prolongement du Grenelle de l'environnement, lancé l'année précédente.

Élaboré sur la base des propositions du rapport final de M. Guy Paillotin, secrétaire perpétuel de l'Académie d'agriculture, président du comité opérationnel (COMOP) n° 15 du Grenelle, remis le 22 mai 2008, ce plan comporte en réalité deux volets :

- un volet immédiat, visant au **retrait du marché de cinquante-trois substances actives préoccupantes**, dont trente dès 2008 ;

[1] *Audition précitée du 6 mars 2012.*

- un volet à plus long terme, fixant **un objectif de réduction de 50 % de l'usage des produits phytopharmaceutiques à un horizon de dix ans, soit en 2018**.

Le Plan Écophyto ne visait pas à produire moins mais à produire mieux.

Comme rappelé à la mission, le 22 mars 2012, par M. Guy Paillotin, « *le comité d'orientation du plan Écophyto 2018 a souhaité que l'on* ***tende vers une réduction de la consommation des produits phytosanitaires à revenu agricole constant – et non à rendement constant*** ».

Pour sa part, entendu par la mission le 10 avril 2012, M. Jérémy Macklin, directeur général adjoint du groupe coopératif « *In Vivo* » et membre de « *Coop de France* » estime qu'actuellement « *un écart de 20 % sépare la moyenne nationale des meilleures pratiques.* ***Ramener chacun à la meilleure performance permettrait de baisser d'environ 17 % l'usage de produits phytosanitaires tout en préservant le potentiel économique de chaque exploitation*** ».

Écophyto 2018 constitue au demeurant une anticipation des évolutions de la réglementation communautaire. En effet, l'article 4 de la directive 2009/128/CE du 21 octobre 2009[1] impose aux États membres de l'Union européenne de présenter à la Commission européenne et aux autres États membres avant le 14 décembre 2012 un plan d'action national (PAN) visant à « *fixer des objectifs quantitatifs, des cibles, des mesures, des calendriers et des indicateurs en vue de réduire les risques et les effets de l'utilisation des pesticides sur la santé humaine et l'environnement et à encourager le développement et l'introduction de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures ou de techniques de substitution* », selon les termes du cinquième considérant.

L'engagement des pouvoirs publics dans le plan Écophyto 2018 s'est matérialisé dans deux textes législatifs :

- L'article 31 de la loi dite Grenelle I[2], qui fixe par ailleurs **l'objectif de 6 % de surface agricole utile (SAU) en agriculture biologique en 2012 et de 20 % en 2020**, énonce ainsi que « *de manière générale, l'objectif est de réduire de moitié les usages des produits phytopharmaceutiques et des biocides en dix ans* ».

- La loi Grenelle II[3] fournit les outils opérationnels de cette stratégie de réduction de la dépendance de la France aux pesticides avec **l'agrément des distributeurs de produits phytopharmaceutiques, l'obligation pour les utilisateurs de détenir un certificat, l'encadrement de la publicité pour ces**

---

[1] *Directive 2009/128/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable.*

[2] *Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement.*

[3] *Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement.*

produits, la mise en place d'une filière obligatoire de récupération des déchets, la protection accrue des captages d'eau, l'interdiction, sauf exception, des épandages aériens.

Une ordonnance du 15 juillet 2011 a enfin fait entrer Écophyto dans le code rural et de la pêche maritime, lui donnant une base légale complète et pérenne[1].

Notons qu'Écophyto 2018 ne constitue pas une initiative totalement nouvelle pour la France. Un plan interministériel de réduction des risques liés aux pesticides avait été lancé en 2006. Écophyto 2018 donne cependant une autre dimension et une plus forte ambition à la France en matière de réduction des pesticides.

b) Écophyto : un plan d'actions qui mise sur le volontariat et la diffusion de bonnes pratiques sur le territoire

La stratégie d'Écophyto 2018 repose largement sur la mobilisation volontaire des acteurs de terrain autour de l'objectif de réduction de l'usage des pesticides. Écophyto 2018 s'appuie sur quelques actions-phares :

- une meilleure formation des agriculteurs à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, formation sanctionnée par l'obtention d'un **certificat, le Certiphyto**, obligatoire au 1er octobre 2014 pour pouvoir procéder à des applications de ces produits dans les champs.

- la création d'**un réseau de fermes (réseau Dephy)** destinées à expérimenter les bonnes pratiques et ensuite à les diffuser dans le monde agricole[2].

- la diffusion d'une meilleure information sur les risques réels qui amènent les agriculteurs à traiter les cultures : **les bulletins de santé du végétal (BSV)**, publiés le mardi dans chaque région, visent à des traitements mieux ciblés et moins systématiques, en déconnectant l'information de la préconisation de traitement ; trois mille observateurs sont en charge de dix mille parcelles.

- un **contrôle systématique des pulvérisateurs**.

- l'amélioration de la **recherche sur les méthodes alternatives aux pesticides** issus de la chimie de synthèse.

---

[1] *Article L. 253-6 du code rural et de la pêche maritime, dans sa rédaction issue de l'ordonnance n° 2011-840 du 15 juillet 2011 relative à la mise en conformité des dispositions nationales avec le droit de l'Union européenne sur la mise sur le marché et l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.*

[2] *Après une expérimentation en 2010, les fermes pilotes Dephy ont été sélectionnées en 2011. Le réseau comptait 1 208 exploitations agricoles en 2011 (source : Ecophyto 2018 – Faits marquants de l'année 2011). En 2012, 850 fermes supplémentaires ont été retenues.*

Les axes du plan Écophyto 2018

Initialement, les actions du plan Écophyto 2018 étaient réparties selon huit axes :

- Axe 1 : Évaluer les progrès en matière de diminution de l'usage des pesticides.

- Axe 2 : Recenser et généraliser les systèmes agricoles et les moyens connus permettant de réduire l'utilisation des pesticides en mobilisant l'ensemble des partenaires de la recherche, du développement et du conseil.

- Axe 3 : Innover dans la conception et la mise au point des itinéraires techniques et des systèmes de cultures économes en pesticides.

- Axe 4 : Former à la réduction et à la sécurisation de l'utilisation des pesticides.

- Axe 5 : Renforcer les réseaux de surveillance sur les bio-agresseurs et sur les effets non intentionnels de l'utilisation des pesticides.

- Axe 6 : Prendre en compte les spécificités des DOM.

- Axe 7 : Réduire et sécuriser l'usage de produits phytopharmaceutiques en zone non agricole.

- Axe 8 : Organiser le suivi national du plan et sa déclinaison territoriale, et communiquer sur la réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

En octobre 2011, **un 9ème axe** a été ajouté, visant à « *renforcer la sécurité pour les utilisateurs* ». En effet, si certaines actions de protection des utilisateurs avaient été identifiées, elles étaient éclatées entre plusieurs axes et jugées globalement insuffisantes. Avec ce nouvel axe, une meilleure surveillance de **l'état de santé des agriculteurs utilisateurs des pesticides** peut être attendue.

Les **105 actions** du plan sont réparties désormais entre ces neuf axes.

L'analyse fine du contenu réel du plan Écophyto 2018 montre que sa réussite dépend largement de la bonne volonté des agriculteurs, des fabricants et des industriels. **Peu d'outils obligatoires ou coercitifs ont été mis en place**. Ainsi, la détention du Certiphyto n'oblige aucunement à moins utiliser de pesticides. Elle permet simplement d'améliorer l'information des agriculteurs, notamment sur l'existence de pratiques alternatives.

Écophyto 2018 fait l'objet d'une territorialisation avec **une déclinaison dans chaque région métropolitaine et dans chaque DOM**. La mission de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre territoriale du plan Écophyto 2018 a dressé, en mai 2011, un premier bilan positif de cette stratégie. Les auditions effectuées par la mission d'information ont également permis de constater que la démarche d'Écophyto 2018 était bien engagée dans les régions. Cependant, le même écueil est rencontré au niveau national et en région : **l'atteinte des objectifs de réduction de l'utilisation des pesticides dépend intégralement de la bonne volonté des acteurs de terrain et n'est en rien garantie**.

c) Une mobilisation administrative et financière des pouvoirs publics

(1) Un pilotage participatif du plan

Le suivi du plan a été confié à la direction générale de l'alimentation (DGAL) du ministère de l'agriculture, mais la structure mise en place pour piloter Écophyto 2018 vise à associer le plus largement possible l'ensemble des parties prenantes, et en particulier les agriculteurs.

La gouvernance du plan repose en effet sur :

- Un comité national d'orientation et de suivi (CNOS), présidé par le ministre chargé de l'agriculture. Il comprend des parlementaires, des représentants des élus locaux, des professionnels de l'agriculture, du conseil, de la distribution et de l'application des produits phytopharmaceutiques – en zones agricoles comme non agricoles – des agences d'évaluation, instituts techniques, instituts de recherche, des représentants des associations de protection de l'environnement et des associations de consommateurs, et des services administratifs concernés.

- Un comité d'experts, présidé par M. Jean Boiffin, de l'INRA, est chargé d'éclairer les décisions du CNOS et d'apporter son appui au pilotage du plan avec l'aide de groupes de travail.

- A noter enfin que, pour suivre le volet financier du plan Écophyto 2018, un comité consultatif de gouvernance a été mis en place par la loi, rassemblant des membres du conseil d'administration de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA) et des membres du CNOS.

Ce pilotage très participatif est décliné dans chaque région : le préfet de région a autorité sur la mise en œuvre du plan, en s'appuyant sur les directions régionales de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRAAF) ou sur les directions de l'agriculture et de la forêt dans les DOM. Des comités régionaux d'orientation et de suivi (CROS) rassemblent les professionnels, les élus locaux, l'administration, et les associations de défense de l'environnement et de défense des consommateurs.

(2) Des moyens financiers conséquents

Pour financer les actions du plan Écophyto 2018, une enveloppe budgétaire de 300 millions d'euros sur la période 2009-2011 a été dégagée, provenant de trois sources :

- des crédits provenant du **prélèvement effectué sur le produit de la redevance pour pollutions diffuses** affecté à l'ONEMA. La loi de finances pour 2012 a fixé le montant de ce prélèvement à 41 millions d'euros.

- des **crédits d'État**, inscrits en loi de finances, mais qui sont relativement modestes.

- des **crédits complémentaires, provenant d'établissements publics, de programmes de recherche**. Quelques **crédits européens** provenant du 2ème pilier de la PAC (Fonds européen agricole pour le développement rural) pourvoient également au financement d'Écophyto 2018.

Les dépenses sont montées en charge progressivement : 60 millions d'euros environ en 2009, 100 millions d'euros en 2010, 140 millions d'euros en 2011. Ce sont les crédits destinés à payer les organismes assurant la formation en vue de la délivrance du Certiphyto (axe 4) et ceux destinés à financer la réalisation des bulletins de santé du végétal qui consomment la plus grande part de l'enveloppe d'Écophyto 2018.

d) Des objectifs difficiles à atteindre

Pour suivre le résultat des actions tendant à atteindre l'objectif général du plan Écophyto 2018, à savoir une baisse de moitié de la consommation de pesticides à l'horizon 2018, l'**indicateur retenu est le nombre de doses unité (NODU) vendues, jugé plus pertinent qu'un indicateur de tonnage de matières actives**.

En effet, cet indicateur de tonnage comporte un biais majeur : la tendance générale des fabricants étant de concentrer davantage leurs produits. Un tonnage en baisse n'aurait pas forcément signifié une baisse de l'utilisation réelle des pesticides. Un consensus s'est donc établi pour retenir l'indicateur NODU.

A noter que **le suivi des consommations de produits phytopharmaceutiques est effectué uniquement à partir des quantités commercialisées dans l'année**. On suppose en effet qu'il y a peu de variations de stocks d'une année sur l'autre et que les quantités achetées sont effectivement utilisées. On suppose aussi que la circulation de pesticides en dehors des circuits de commercialisation officiels est négligeable, ce qui est contestable compte tenu de la montée des achats sur Internet. Cette méthodologie comporte donc d'importantes limites mais est la seule possible tant qu'**il n'existe aucune déclaration obligatoire des épandages des pesticides réalisés effectivement sur les parcelles**.

Les premières évaluations[1] montrent des résultats contrastés. Certes, on enregistre **une baisse de 87 % de l'utilisation des produits classés CMR 1 ou 2[2], mais qui correspond au retrait du marché des substances les plus préoccupantes**, faisant passer le nombre de substances autorisées de 900 à environ 250.

Pour les substances classées CMR3, et T/T+[3], la baisse n'est plus respectivement que de 21,4 % et 21,7 %.

---

[1] *Source : Note de suivi d'Ecophyto 2018 – Ministère de l'agriculture – octobre 2011.*
[2] *Substances cancérogènes, mutagènes ou reprotoxiques.*
[3] *Substances toxiques.*

Pour les substances classées toxiques pour l'environnement (classement N), la baisse enregistrée sur la période est plus importante, et s'élève à 46 %.

En fin de compte, **au cours de la période 2008-2010, loin de baisser, le NODU augmente d'environ 2,6 %, essentiellement sous l'effet d'une hausse des achats d'herbicides** (les herbicides représentant environ 50 % des NODU).

En conclusion, si le plan Écophyto 2018 a eu pour effet tangible de réduire l'utilisation des substances les plus dangereuses, **l'objectif de réduction globale de 50 % de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques à l'horizon 2018 paraît, d'ores et déjà très difficile à atteindre**, comme l'a confirmé le ministre de l'agriculture, M. Stéphane Le Foll, lors de son audition par la mission le 24 juillet 2012.

En outre, une réflexion sur la pertinence de l'objectif quantitatif exprimé en quantités de substances doit s'engager, car il omet **une variable importante : la fréquence des traitements**, qui peut être très importante dans certaines productions, comme la vigne, l'arboriculture ou encore l'horticulture. L'indice de fréquence des traitements (IFT) a donc vocation à compléter le NODU parmi les indicateurs du plan Écophyto 2018.

2. Le changement des pratiques des agriculteurs au cœur de la stratégie nationale de réduction de l'utilisation des pesticides

Sans aller jusqu'au changement de modèle agricole, la stratégie de réduction de l'utilisation des pesticides passe déjà par une modification de pratiques agricoles promue par le Grenelle de l'environnement, à travers notamment deux dispositifs : l'amélioration de la formation des agriculteurs et la prise en charge des déchets phytosanitaires.

a) L'amélioration de la formation des agriculteurs : le Certiphyto

La formation des agriculteurs est de niveau très variable : les jeunes agriculteurs qui s'installent ont, en moyenne, un niveau de formation initiale supérieur à celui des agriculteurs déjà installés, d'où une meilleure connaissance des techniques alternatives aux pesticides ou des dernières techniques d'utilisation des pesticides chimiques. En 2010, 32 % des jeunes agriculteurs nouvellement installés avaient un diplôme supérieur au niveau bac et 64 % se situaient au niveau du bac. Seuls 4 % avaient un niveau de formation initiale inférieur au bac[1]. Globalement, en 2010, 17 % des chefs

[1] *Source : Jeunes agriculteurs (JA)*

d'exploitation ou coexploitants avaient un diplôme d'études supérieures, contre 11 % seulement en 2000[1].

Les programmes des formations diplômantes en agriculture (certificat d'aptitude professionnelle agricole, brevet professionnel, bac professionnel, bac technologique, brevet de technicien supérieur agricole, licences et masters) comportent en effet un ou plusieurs volets consacrés aux pesticides, mais le Grenelle de l'environnement a fixé pour objectif de toucher l'ensemble des utilisateurs professionnels des produits phytopharmaceutiques.

L'article L. 254-3 du code rural et de la pêche maritime instaure **une obligation, à compter du 1er octobre 2014, pour tous les utilisateurs professionnels de produits phytopharmaceutiques, de détenir un certificat, appelé Certiphyto. De même, ce certificat doit être détenu par les professionnels exerçant dans les secteurs de la distribution, de la prestation de services et du conseil, à compter du 1er octobre 2013**.

Au total, ce sont environ **800 000 personnes qui pourraient être concernées** par cette obligation.

Valable dix ans pour les agriculteurs, le Certiphyto est obtenu soit par équivalence, pour les diplômés de l'enseignement agricole qui ont obtenu leur diplôme depuis moins de cinq ans[2], soit à l'issue d'un test de connaissances, pour les autres, ou d'une formation de deux jours portant sur la réglementation des produits, la prévention des risques pour la santé, pour l'environnement et les alternatives à l'utilisation des pesticides. **Il existe autant de certificats différents qu'il existe de catégories et secteurs d'activité**. Le Certiphyto des applicateurs en zones agricoles est différent du Certiphyto des vendeurs de ces produits, ou encore de celui applicable aux conseillers en utilisation de produits. Il existe aussi un Certiphyto spécifique aux applicateurs en zones non agricoles.

Mise en place de manière d'abord expérimentale puis, désormais, plus généralisée, **la formation menant au Certiphyto a concerné plus de 135 000 agriculteurs en 2010 et 2011**. Ces formations sont délivrées par des organismes de formation habilités[3] dans chaque région par le directeur régional de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt, ou par le directeur de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt, ou, au niveau national, par le ministre chargé de l'agriculture. On dénombre **une grande variété d'organismes de formation** : les chambres d'agriculture ont assuré près de 40 % des formations délivrées.

Le coût de la formation n'est pas à la charge de l'agriculteur – principe qui doit perdurer en dépit de certaines difficultés de financement –, mais couvert par le Fonds pour la formation des entrepreneurs du vivant

---

[1] *Source : Agreste Primeur n° 281 – Février 2012.*

[2] *Arrêté du 7 février 2012 portant création et fixant les modalités d'obtention du certificat individuel pour l'activité « utilisation à titre professionnel des produits phytopharmaceutiques » dans les catégories « applicateur » et « applicateur opérationnel ».*

[3] *Article R. 254-14 du code rural et de la pêche maritime.*

(**Vivea**), organisme de formation professionnelle des agriculteurs. Toutefois, les fonds disponibles ont déjà été largement dépensés.

b) Une meilleure gestion des déchets phytosanitaires des professionnels grâce à la création d'ADIVALOR

ADIVALOR est un organisme privé sans but lucratif, en charge de la gestion des déchets phytosanitaires, qui a été créé en 2001 pour donner une réponse adaptée aux professionnels utilisant des pesticides. **Sur la base d'une démarche totalement volontaire, cet organisme réunit les différents acteurs de la filière agricole pour organiser la gestion de ses déchets : emballages vides de produits phytopharmaceutiques (EVPP), films agricoles usagés (FAU), produits phytopharmaceutiques non utilisables (PPNU), « *big bags* » utilisés pour le conditionnement des semences et des engrais, etc**.

Concrètement, ADIVALOR organise, étape par étape, la collecte, le traitement et le recyclage des intrants agricoles en fin de vie : elle coordonne les collectes, prend en charge, *via* des entreprises spécialisées, les opérations de transport et de traitement et identifie des partenaires pour recycler ou valoriser les produits collectés.

Grâce à ce système, on peut dire que **la France est pilote en matière de recyclage volontaire des déchets de l'agrofourniture**. 250 000 utilisateurs professionnels, agriculteurs et professionnels des espaces verts apportent leurs emballages ou films plastiques usagés dans l'un des 5 000 dépôts de collecte mis à leur disposition par les 1 000 distributeurs partenaires d'ADIVALOR. Pour les zones de haute montagne, le réseau peut utiliser les déchetteries communales

Le système est financé notamment grâce au versement d'une contribution volontaire des industriels fabriquant les produits phytosanitaires et d'une participation complémentaire de l'Agence de l'eau et des conseils régionaux. Les produits faisant l'objet du versement de cette éco-contribution volontaire sont marqués d'un point vert. Si les agriculteurs utilisent ces produits marqués d'un point vert, ils bénéficient du service de collecte gratuitement. Dans le cas contraire, ils doivent s'acquitter d'une contribution forfaitaire.

Selon le type d'emballage ou de déchets, les modes de collecte et de recyclage diffèrent :

● Les bidons de plastiques vides doivent être rincés trois fois par les professionnels avant d'être déposés pour la collecte, ce qui leur permet d'être ensuite recyclés dans l'industrie du plastique pour fabriquer des billes de plastiques, des tubes pour l'industrie, etc.

Votre mission s'est interrogée sur l'efficacité de ce triple rinçage des bidons et ses modalités concrètes de réalisation par les professionnels.

A quel endroit le rinçage peut-il être effectué sans danger pour l'environnement ? Lors du rinçage, l'exposition aux résidus de produits n'est-elle pas dangereuse pour le professionnel-utilisateur ? Les responsables d'ADIVALOR et les agriculteurs ont indiqué que cette opération se faisait « sur place », sur le lieu de la pulvérisation grâce aux buses du pulvérisateur, alors que le professionnel est censé être protégé par un équipement de protection individuel (masque ventilé, gants, combinaison). **En dépit de ces réponses la mission n'est pas pleinement convaincue du caractère anodin pour la santé et pour l'environnement de cette opération de rinçage**, certaines études ayant notamment mis en évidence une pollution des cours de ferme (audition d'Arvalis).

● Les « *big bags* » doivent être regroupés par l'utilisateur en fagots de cinq à dix unités, puis sont acheminés à une plate-forme de mise en balle. Les balles sont ensuite expédiées chez les partenaires en charge de leur recyclage. Recyclés à 100 % dans des usines italiennes, ils servent à produire de la matière plastique utilisée dans le bâtiment.

● Les films plastiques (FAU) sont utilisés en agriculture à des fins de protection des cultures maraîchères ou pour la bonne conservation des fourrages en élevage. Les films plastiques usagés (FAU) représentent environ **64 000 tonnes de déchets chaque année**. Leur taux de souillure peut être élevé : de 15 % pour les films de serre à plus de 70 % pour les films de paillage. Ils sont néanmoins recyclés à 99 %, pour fabriquer d'autres films plastiques dans différentes applications : sacs poubelle, bâches de couverture,… Seuls les films les plus souillés sont éliminés en Centre d'enfouissement technique (CET).

● Les bidons de produits d'hygiène de l'élevage laitier font l'objet d'une collecte depuis avril 2010. Le programme de collecte concerne 83 000 éleveurs laitiers qui génèrent un flux annuel de **1 400 tonnes de bidons vides** (produits de nettoyage et de désinfection du matériel de traite, produits d'hygiène de la mamelle). Depuis le lancement du programme, 95 % des industriels metteurs en marché ont adhéré au dispositif.

● Les produits phytopharmaceutiques non utilisables (PPNU) sont les produits qui ont fait l'objet d'un retrait d'autorisation de mise sur le marché, qui sont périmés et ont perdu leurs caractéristiques physico-chimiques ou qui ne peuvent plus être utilisés par l'exploitant (arrêt de culture, changement de mode de traitement, etc.). **Entre 2001 et 2011**, des collectes de déstockage gratuites pour l'apporteur ont permis de récupérer, au total, près de **10 000 tonnes de produits usagés**. Depuis 2009, un dispositif de gestion en petites quantités a été déployé sur le territoire, permettant d'éliminer chaque année environ **170 tonnes de stocks résiduels**.

Avec ce dispositif, **la France est le seul pays de l'Union européenne à avoir mis en place une solution pour l'élimination des stocks résiduels**. ADIVALOR a d'ailleurs été mandatée pour organiser des missions d'appui

technique pour mettre en place ce dispositif dans d'autres pays de l'Union (au Portugal, en Pologne, en Grèce, à Chypre, et au Royaume-Uni).

Force est de reconnaître que **cette organisation, bien que fondée sur une démarche volontaire, a permis d'obtenir des taux de collecte plutôt satisfaisants** : 77 % des EVPP ; 60 % des « *big bags* » ; 53 % des FAU (programme lancé en 2009), avec des marges de progression pour les films de serre (seulement 19 % sont collectés) et les films d'élevage (seulement 38 % collectés) ; 25 % des emballages de produits d'hygiène de l'élevage laitier (programme démarré en 2010). A titre de comparaison, la Belgique, qui a mis en place un système de collecte réglementé obligatoire des déchets phytopharmaceutiques, présente un taux de collecte global de 90 %. En outre, les modalités de la collecte semblent satisfaire les professionnels.

Pourtant, **des améliorations sont encore attendues.** Le second accord cadre signé avec le ministère de l'écologie, en février 2011, a prévu de progresser dans plusieurs domaines au cours de la période 2011-2015, afin d'atteindre un taux moyen de collecte de 73 % (contre 55 % en 2011) et un taux de recyclage de 95 % (contre 90 % en 2011). Tel est le cas pour :

- la récupération des emballages de semences et d'engrais ;

- la collecte et le recyclage des films plastiques agricoles usagés ;

- la collecte des équipements de protection individuelle (EPI) usagés (étude de faisabilité avec l'ADEME en 2009) avec trois opérations pilotes ;

- la collecte et le recyclage des bidons usagés de produits d'hygiène pour l'élevage laitier.

Mais l'organisation mise en place par ADIVALOR ne concerne que les professionnels : **la récupération des emballages et déchets des produits phytosanitaires utilisés par les particuliers n'est pas véritablement organisée.** A l'heure actuelle, les déchets et emballages de produits phytosanitaires des « jardiniers du dimanche » sont censés être récupérés par les déchetteries municipales ou communautaires.

Or, **il n'existe aucune mention type sur les étiquettes des emballages concernés permettant d'orienter le consommateur**.

Sur certains emballages de produits liquides, on peut lire : « *ne pas réutiliser les emballages vides* » et « *éliminer les produits dans une déchetterie et les emballages dans une poubelle ménagère* » ; sur d'autres : « *bien vider l'emballage à la dernière utilisation* » – sans préciser où – et « *ne pas réutiliser l'emballage vide* ». Sur les emballages en cartons de produits solides (anti-limaces par exemple), on peut lire également : « *ne pas polluer l'eau avec le produit ou son emballage* » et « *éliminer le produit dans une déchetterie et les emballages dans une poubelle ménagère* ». Contrairement à ce qui est préconisé pour les professionnels, il n'est pas recommandé aux particuliers de rincer les emballages.

La Fédération Nationale des Métiers de la Jardinerie (FNMJ), entendue par la mission[1], a précisé que, outre les indications figurant sur les emballages concernant leur élimination, « *la mention DDS (déchets diffus spécifiques) correspond à une cartographie des lieux où l'on peut déverser les produits non utilisés*. » Les informations seraient disponibles sur le site de la FNMJ et des brochures seraient à disposition dans les jardineries membres du réseau.

Toutefois, la mission a estimé qu'**il serait fortement souhaitable que dans l'immédiat, les mentions qui figurent sur les emballages soient à la fois plus visibles et plus explicites et que des indications et recommandations précises soient systématiquement données au consommateur par les vendeurs lors de l'achat des produits.**

La mission propose qu'une démarche similaire à celle d'ADIVALOR pour les professionnels soit engagée par les jardineries et magasins de la grande distribution qui commercialisent des pesticides pour collecter les emballages vendus aux particuliers ainsi que les produits non utilisés, cette charge ne devant pas être supportée par les collectivités qui gèrent les déchetteries.

Autre cas particulier : le traitement des containers utilisés par RFF pour le traitement des voies de chemins de fer. Si les bidons utilisés sont repris par ADIVALOR, les containers de 1 000 litres consignés doivent, en revanche, repartir vers les producteurs et les camions doivent être rincés. Lors de leur audition[2], le directeur du pôle développement et prospective de SNCF-infra et l'expert technique « *géométrie de la voie et maîtrise de la végétation* » ont signalé « *des difficultés avec certaines coopératives* », lorsque les produits sont achetés directement chez les fabricants.

3. Vers un nouveau modèle agricole ?

Si le modèle agricole intensif traditionnel demeure encore aujourd'hui prédominant en France, il n'est plus le seul et se retrouve en concurrence avec des modèles alternatifs qui ont fait la preuve de leur crédibilité. Les solutions techniques passant par l'utilisation massive d'engrais azotés, de pesticides chimiques et la standardisation des cultures n'ont plus le vent en poupe. Un changement est en marche à travers la progression de l'agriculture biologique, mais aussi à travers la recherche de durabilité au sein de l'agriculture conventionnelle.

---

[1] *Audition de M. Patrick Lorie, président de la Fédération Nationale des Métiers de la Jardinerie (FNMJ) et de M. Christian de Luzy, délégué FNMJ des établissements Truffaut, responsable du groupe « distribution des produits phytopharmaceutiques », le 10 juillet 2012.*

[2] *Audition de M. Philippe de Saint-Victor, directeur du pôle développement et prospective de SNCF-infra et de M. François Lauzeral, expert technique « géométrie de la voie et maîtrise de la végétation » le 10 juillet 2012.*

a) Le développement de l'agriculture biologique

(1) L'agriculture biologique, un modèle en rupture avec l'agriculture conventionnelle

L'agriculture biologique se définit par sa méthode de production agricole, qui se passe des produits issus de la chimie de synthèse (engrais, pesticides de synthèse). L'agriculture biologique rejette également l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés (OGM). Elle est attentive à la préservation des écosystèmes et de la biodiversité.

La fédération internationale des mouvements d'agriculture biologique (IFOAM)[1], créée en 1972, a défini quatre principes à la base de l'agriculture biologique : **le principe de santé**, qui lie la bonne santé des êtres humains avec celle des écosystèmes, **le principe d'écologie**, qui implique que la production soit fondée sur des cycles maintenant les écosystèmes, **le principe d'équité**, qui vise à donner une place à chacun des acteurs du processus de production et **le principe de précaution**, qui a pour objet de conduire l'exploitation de la nature de manière prudente et responsable.

Existant de manière expérimentale et marginale depuis les années 1920, l'agriculture biologique a reçu, en France, une première reconnaissance au début des années 1980 avec la création d'une Commission nationale de l'agriculture biologique, destinée à établir les premières règles, les premiers cahiers des charges.

Une première réglementation européenne a été mise en place en 1991[2], puis s'est perfectionnée. Depuis le 1er janvier 2009, les réglementations européennes et nationales sont abrogées et remplacées par le règlement européen n° 834/2007 du Conseil du 20 juillet 2007 complété par des règlements d'application.

L'agriculture biologique est repérée par un **label (label AB)** et, pour être reconnus comme « *biologiques* », les produits agricoles et alimentaires doivent provenir d'exploitations certifiées, répondant à un cahier des charges strict. L'Institut national de l'origine et de la qualité (INAO) agrée les organismes certificateurs.

(2) Un développement lent mais continu

Alors que d'autres États membres de l'Union européenne ont connu un développement plus ancien et plus massif de l'agriculture biologique, **la part du bio dans la SAU en France s'élevait en 2010 à seulement 2,9 % et**

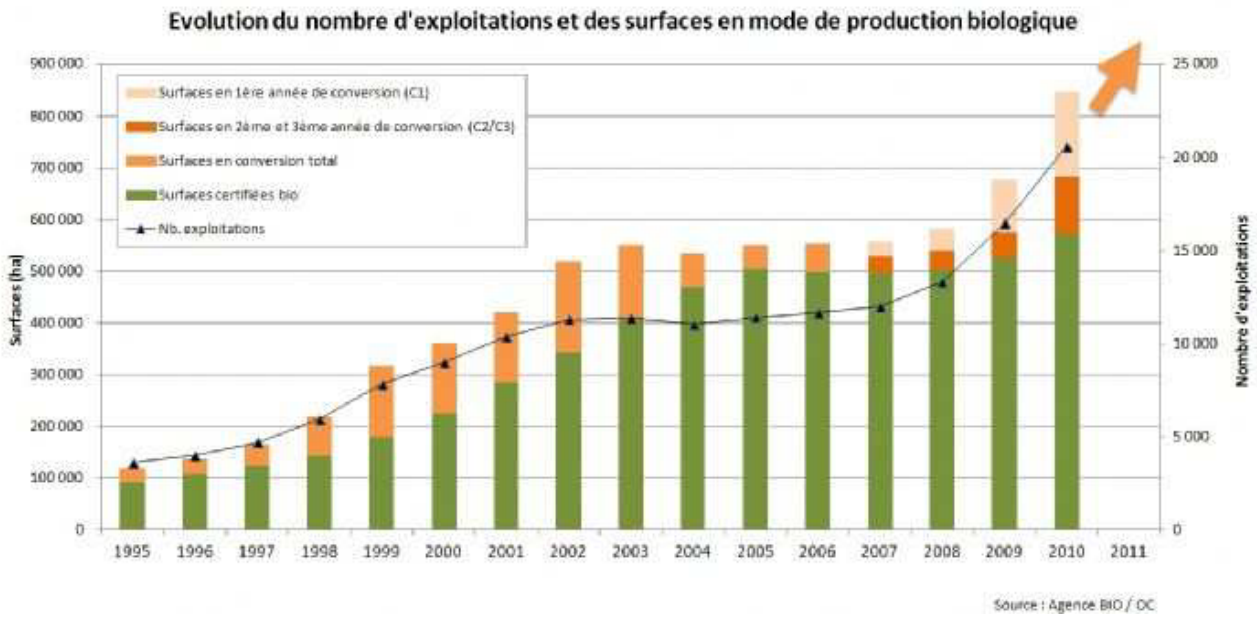
---

[1] *International Federation of Organic Agriculture Movements.*

[2] *Règlement (CEE) n° 2092/91 du Conseil, du 24 juin 1991, concernant le mode de production biologique de produits agricoles et sa présentation sur les produits agricoles et les denrées alimentaires.*

3,5 % en 2012 (contre 17,2 % en Autriche, 8,6 % en Italie, 5,9 % en Allemagne)[1].

Après une relative stagnation depuis le début des années 2000, l'offre biologique se développe en France, avec **une accélération des conversions, qui durent au minimum deux ans, en 2009 et en 2010**.



Le mode de production biologique progresse pour presque toutes les productions, mais se situe à des niveaux très variables selon les productions : 20,3 % des surfaces étaient en production biologique ou en conversion en 2010 en ce qui concerne les légumes secs, 13,1 % pour les plantes à parfum, aromatiques et médicinales, 9,6 % pour les fruits, 6,1 % pour la vigne mais seulement 1,4 % pour les céréales et 1,1 % pour les oléagineux.

Le cheptel certifié en agriculture biologique n'est que de 2 % pour la viande bovine et 2,2 % pour les vaches laitières[2].

Pour autant, **ce développement récent reste vraisemblablement trop modeste pour atteindre les objectifs fixés par la loi dite Grenelle I**[3] dont l'article 31 avait prévu une SAU consacrée au bio en France de 6 % en 2012 et de 20 % en 2020.

---

[1] *Source : Eurostat.*
[2] *Source : Agence Bio*
[3] *Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement*

(3) L'agriculture biologique, ou la confiance dans les mécanismes naturels

L'approche des producteurs en agriculture biologique constitue une rupture par rapport à l'agriculture conventionnelle, marquée par la course aux hauts rendements.

Là où l'agriculture conventionnelle cherchera à augmenter la production, à maximiser le potentiel de production des parcelles, l'agriculture biologique se met des obstacles, des freins, pour préserver à long terme les grands équilibres écologiques et notamment la biodiversité cultivée, la qualité des sols ou celle des eaux.

Système de production radicalement différent, l'agriculture biologique proscrit les pesticides issus de la chimie de synthèse. Mais, de la même manière que **l'agriculture biologique n'interdit pas l'enrichissement des sols**, par exemple en implantant une culture fourragère de trèfle, de luzerne, ou encore de moutarde, destinée à servir d'engrais vert, entre deux cultures vivrières, **l'agriculture biologique n'interdit pas non plus l'utilisation de traitements de protection des plantes**.

La liste est limitée à certains produits naturels : *cuivre* (jusqu'à 6 kg par hectare), *sulfate de cuivre* et *soufre* comme fongicides, *huiles minérales et de paraffine*, utilisées comme acaricides et insecticides, ou encore *pyrèthres*, *extraits de pyrèthres* et *pyréthrines*, pour leurs propriétés insecticides. La *bouillie bordelaise* est donc autorisée en agriculture biologique, même si elle n'est pas exempte de tout risque pour la santé et l'environnement.

(4) Le modèle économiquement viable de l'agriculture biologique.

L'agriculture biologique a trouvé son marché : **en France, la demande en produits bio ne cesse de progresser**. Avec 3,4 milliards d'euros de chiffre d'affaires en 2010, un chiffre doublé depuis 2005, le marché de l'alimentation bio représente aujourd'hui **2 % du marché alimentaire total en France, dont 40 % provient de produits importés**.

Le coût des aliments bio par rapport à celui des aliments issus de l'agriculture conventionnelle est pourtant singulièrement plus élevé, 58 % d'après une étude récente portant sur la grande distribution, qui assure désormais une partie importante de la distribution de produits bio[1]. Cet écart prouve que certains consommateurs sont prêts à payer plus pour leurs aliments.

Il existe également un marché pour l'agriculture biologique en restauration collective, puisque la loi Grenelle I précitée fixe à **20 % à l'échéance 2020** le pourcentage de produits issus de l'agriculture biologique qui devront être utilisés en restauration collective. De plus en plus de

[1] *Etude publiée dans le magazine Linéaires, octobre 2011.*

collectivités locales s'engagent auprès de la filière bio, parfois en combinant bio et circuits courts.

En termes de coût de production, l'agriculture biologique présente des spécificités par rapport à l'agriculture conventionnelle :

- Elle consomme **moins de produits phytopharmaceutiques** : les charges phytosanitaires sont donc très réduites en production biologique.

- Elle nécessite **davantage de travail agricole**, notamment à cause du remplacement du désherbage chimique par des techniques de désherbage mécanique.

- Enfin, elle est **davantage soumise aux aléas de la nature** : le rendement peut chuter lorsqu'apparaît un parasite contre lequel il n'existe aucune méthode naturelle homologuée en agriculture biologique.

Lors de son déplacement en Charente, la mission s'est entretenue avec des agriculteurs membres du G.I.E. « *La Ferme de Chassagne* » dont la totalité de la production est valorisée en bio.

Ceux-ci ont insisté sur les faits suivants :

• **l'agriculture bio fonctionne quels que soient les types de sol et de territoire ;**

• **l'agriculture bio est plus économe en eau et augmente les capacités de rétention d'eau des sols ;**

• **les rendements moyens sont très proches de ceux de l'agriculture conventionnelle.**

Ils ont déploré :

- le manque de moyens alloués à l'agriculture biologique (aides européennes et recherche) ;

- le fait que les aides obtenues par les agriculteurs conventionnels pour réduire leur utilisation de pesticides soient supérieures à celles accordées à l'agriculture biologique.

Ils ont souhaité que priorité soit donnée à l'agriculture biologique pour les terres qui se libèrent dans les aires d'alimentation de captage d'eau.

Pour conclure, **l'agriculture biologique a remporté la bataille de la crédibilité économique**. Mais sa part encore modeste fait qu'elle ne peut être la seule voie de réduction de l'usage de pesticides, bien que les effets des conversions au bio en la matière soient très puissants.

b) De l'agriculture raisonnée à l'agriculture intégrée

Le changement de modèle économique passe par des évolutions de pratiques de l'agriculture conventionnelle. Ces évolutions sont à l'œuvre

depuis plusieurs années avec les démarches d'agriculture raisonnée et d'agriculture intégrée.

(1) L'agriculture raisonnée : une démarche pas assez exigeante ?

L'agriculture raisonnée est un concept lancé au début des années **1990** et promu en France par le réseau FARRE (Forum pour une agriculture raisonnée respectueuse de l'environnement), qui vise à réconcilier les impératifs économiques et les impératifs environnementaux. Selon les mots même du FARRE, « *l'agriculture raisonnée correspond à des démarches globales de gestion de l'exploitation qui visent, au-delà du respect de la réglementation, à renforcer les impacts positifs des pratiques agricoles sur l'environnement et à en réduire les effets négatifs, sans remettre en cause la rentabilité économique des exploitations* ».

L'agriculture raisonnée a reçu une **reconnaissance par les pouvoirs publics** : la loi lui a fixé un cadre législatif[1], dont le contenu a été précisé par voie réglementaire[2]. Le référentiel de l'agriculture raisonnée comporte **103 exigences**, et porte sur **le respect de l'environnement, la maîtrise des risques sanitaires, la santé et la sécurité au travail et le bien-être des animaux**. Le **label *« Agriculture raisonnée »***, valable cinq ans, est accordé aux exploitations qui respectent le référentiel et font l'objet d'une certification à la suite d'un audit de leurs pratiques agricoles.

Les pouvoirs publics ont aussi soutenu l'agriculture raisonnée en mettant en place en 2006 une **aide à l'obtention de la certification** (une aide de 1 000 € par exploitation). En 2003, dans le cadre de la Stratégie nationale du développement durable, le Gouvernement avait en effet fixé **l'objectif de 30 % d'exploitations françaises qualifiées à l'horizon 2008**.

En réalité, **le succès de l'agriculture raisonnée a été bien plus modeste**. Seulement 1 883 exploitations sont certifiées au 1er janvier 2012[3].

L'agriculture raisonnée a également fait l'objet de sévères critiques sur le caractère trop peu exigeant de son référentiel. Pour plusieurs associations de protection de l'environnement[4], la plupart des mesures exigées dans le référentiel relèvent du simple respect de la réglementation. Ces mêmes associations contestent l'étiquetage des produits au moyen du label « issu d'exploitations qualifiées au titre de l'agriculture raisonnée » car celui-ci prêterait à confusion par rapport aux autres labels de l'origine et de la qualité ou encore au label bio.

---

[1] *Article 58 de la loi n° 2001-420 du 15 mai 2001 relative aux nouvelles régulations économiques.*
[2] *Décret n° 2002-631 du 25 avril 2002 relatif à la qualification des exploitations agricoles au titre de l'agriculture raisonnée.*
[3] *Source : FARRE.*
[4] *Par exemple, l'association Générations Futures.*

Sans remplacer totalement l'agriculture raisonnée, la loi Grenelle II a engagé l'agriculture française dans une démarche plus exigeante, en créant un nouveau **label : la certification HVE (Haute valeur environnementale)**.

(2) Vers l'agriculture intégrée

L'approche de la conduite de l'exploitation à travers le concept d'agriculture intégrée est plus exigeante que celle de l'agriculture raisonnée. En effet, l'approche intégrée consiste à **mettre en œuvre des moyens de prévention, permettant de se passer au maximum d'intrants de synthèse**. Ceux-ci ne sont utilisés qu'en dernière extrémité, lorsqu'il n'existe pas d'autre solution.

A l'inverse de l'agriculture raisonnée, qui n'a pas de définition internationale, l'**agriculture intégrée est reconnue au niveau mondial**, à travers l'Organisation internationale de lutte biologique (OILB), créée en 1956, mais elle n'a pas encore fait l'objet d'un cahier des charges.

La directive 2009/128/CE précitée encourage la « *lutte intégrée contre les ennemis des cultures* », demandant en son article 14 aux États membres de l'Union européenne de « ***privilégier les méthodes non chimiques*** *de sorte que les utilisateurs professionnels de pesticides se reportent sur* ***les pratiques et produits présentant le risque le plus faible pour la santé humaine et l'environnement*** *parmi ceux disponibles pour remédier à un même problème d'ennemis des cultures* ».

Concrètement, l'agriculture intégrée s'efforce de promouvoir de nouvelles pratiques amenant à **redécouvrir les vertus de l'agronomie, de l'observation fine des parcelles et des situations**.

Le succès de l'approche intégrée vient aussi du fait que l'utilisation de produits phytosanitaires peut aussi avoir des effets néfastes sur les cultures et les rendements, par exemple en favorisant la résistance des ravageurs des cultures, conduisant à une spirale négative amenant à consommer de plus en plus de pesticides pour de moins en moins de résultats.

A l'inverse, comme l'a relevé, lors de son audition du 22 mars 2012, M. Guy Paillotin, secrétaire perpétuel de l'Académie d'agriculture : « ***Les agriculteurs qui consomment deux fois moins de produits que les autres peuvent également être les plus performants*** ».

L'approche intégrée conduit à **encourager la rotation des cultures**, le **remplacement des moyens de lutte chimique par des moyens de biocontrôle**, à **utiliser des variétés plus résistantes**.

Le réseau des fermes Dephy, mis en place dans le cadre du plan Écophyto 2018, est le fer de lance de cette nouvelle approche.

Lors de son audition déjà citée, M. Jérémy Macklin de « *In Vivo* » a insisté sur la nécessité de promouvoir les « *cultures de campagne* » ou

« *intercultures* », mises en place entre une collecte et la récolte suivante, car elles constituent « *un moyen très efficace d'éviter l'utilisation des herbicides* ».

Quant aux résultats concrets obtenus, l'audition de MM. Marcel et Jean-Philippe Jeanson, le 17 avril 2012, leur a permis d'indiquer qu'ils étaient parvenus à réduire de 47 % leur utilisation de pesticides et de 30 % leur facture de produits phytosanitaires. Pour cela, ils ont évité de semer trop tôt, et ont semé clair, c'est-à-dire de manière plus aérée permettant de se passer des raccourcisseurs contenant des hormones toxiques ; ils ont pulvérisé à bas volume.

Il n'existe **pas de statistiques** permettant de savoir combien d'agriculteurs sont aujourd'hui engagés dans ce type de démarche, mais il existe un foisonnement d'initiatives.

Au niveau européen, le réseau Endure, associant organismes de recherche, universités et associations, soutenu par des crédits communautaires, vise à apporter un support sous forme de conseils aux agriculteurs pour mettre en œuvre les démarches d'agriculture intégrée.

c) Un plan national pour le développement du bio-contrôle

(1) Le bio-contrôle, une alternative aux pesticides

Le bio-contrôle est l'une des alternatives techniques permettant de se passer des pesticides de synthèse. Il s'agit d'utiliser les mécanismes de la nature pour mieux protéger les plantes contre leurs bio-agresseurs.

Le rapport Herth d'avril 2011[1] définit les produits de bio-contrôle comme « *un ensemble d'outils à utiliser, seuls ou associés à d'autres moyens de protection des plantes, pour la protection intégrée telle qu'elle figure dans l'approche européenne* ». Il identifie quatre principaux types d'agents de bio-contrôle :

- les **macro-organismes auxiliaires** (***insectes, acariens, nématodes***), qui sont des invertébrés utilisés spécifiquement pour protéger les cultures contre d'autres organismes agresseurs, en les attaquant ;

- les **micro-organismes (champignons, virus, bactéries)** utilisés pour renforcer les plantes et leur permettre de mieux se défendre contre leurs bio-agresseurs, en agissant comme des stimulateurs de défenses naturelles. Certains comme le *Bacillus thuringiensis*, utilisé pour lutter contre la chrysomèle du maïs, sont connus depuis de nombreuses années. Il existe sur ce sujet des recherches intéressantes qui sont déjà menées en France ;

---

[1] *Le bio-contrôle pour la protection des cultures : 15 recommandations pour soutenir les technologies vertes, rapport au Premier ministre remis par Antoine Herth, député – avril 2011.*

- les **médiateurs chimiques (phéromones d'insectes, kairomones)** permettent le contrôle des populations d'insectes, limitent leur prolifération par des techniques de confusion sexuelle[1] ou de piégeage ;

- les **substances naturelles** utilisées comme produits de bio-contrôle constituent la dernière catégorie d'agents de bio-contrôle (par exemple : pulpe d'ail, répulsifs à base d'huile essentielle, etc.).

Le Grenelle II a donné un cadre légal à l'introduction sur le territoire national de macro-organismes utiles aux végétaux, en prévoyant désormais une **procédure d'autorisation de mise sur le marché**.

La technique est ancienne mais doit être utilisée avec prudence. Le rapport Herth cite plusieurs exemples d'introductions ratées, comme celle de la mangouste indienne à Trinidad, efficace pour combattre les rats dans les plantations de canne à sucre, mais qui s'est ensuite attaquée aux oiseaux, serpents et lézards, ou encore le charançon phytophage *Rhinocyllus conicus*, initialement introduit en Amérique du Nord pour éliminer les chardons eurasiens puis qui s'est attaqué aux chardons indigènes. Il est donc à la fois nécessaire de développer le bio-contrôle et de maîtriser ce développement.

Selon le rapport Herth, le bio-contrôle constitue une technique intéressante mais n'est pas à même de remplacer partout les pesticides de synthèse. Pour les herbicides, qui représentent la moitié des pesticides utilisés en France aujourd'hui, et les grandes cultures, « *les perspectives à court terme de réduire significativement le NODU ou l'IFT avec le bio-contrôle sont, hélas, limitées* ». Pour les fongicides, le bio-contrôle est possible pour certaines niches (utilisation du *Contans* sur le colza par exemple). En réalité, **c'est surtout en matière d'insecticides que le remplacement des produits chimiques par des instruments de bio-contrôle paraît intéressant**.

(2) Une feuille de route nationale pour le bio-contrôle mise en place dans le cadre d'Écophyto 2018

Dans la foulée du rapport Herth, **le ministère de l'agriculture a défini une feuille de route pour développer le bio-contrôle**, qui comporte quatre priorités :

- Encourager les agriculteurs à s'engager dans ce type de pratiques, en enrichissant les bulletins de santé du végétal, en présentant le bio-contrôle lors des formations Certiphyto, en utilisant les fonds disponibles au titre des mesures agro-environnementales territorialisées (MAET).

- Promouvoir l'innovation pour le développement de nouvelles techniques sûres et efficaces, notamment en orientant les appels à projets dans le cadre d'Écophyto 2018 sur le bio-contrôle.

---

[1] *D'après le rapport Herth,* ***en Allemagne, 80 % de la vigne serait protégée par des produits de bio-contrôle*** *fonctionnant selon le principe de la confusion sexuelle des chenilles.*

- Favoriser la mise sur le marché de produits de bio-contrôle : une nouvelle méthodologie devra être mise en place au niveau européen. Cette priorité implique aussi de faciliter la mise sur le marché des préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP).

- Mieux informer les professionnels et suivre le développement des pratiques par un travail de communication.

d) A la recherche de produits utiles et inoffensifs : la piste des préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP)

(1) Une pratique ancienne

Le traitement des plantes par d'autres plantes ou substances naturelles est une pratique ancestrale, qui reste aujourd'hui marginale par rapport aux traitements chimiques en termes de volumes, mais constitue sûrement **une voie d'avenir. En Allemagne, il existe plus de quatre cents préparations naturelles peu préoccupantes autorisées**, qui sont régulièrement utilisées par les agriculteurs, mais aussi par les non professionnels.

Parmi ces traitements, on peut citer le *purin d'orties*, pour lutter contre les pucerons, mais aussi les pulvérisations d'*ail* pour lutter contre les thrips, le neem, qui contient de l'*azadirachtine*, ou encore le *sucre*, l'*argile*, le *vinaigre blanc…*

Les mécanismes conduisant à l'obtention des PNPP sont variés : décoction, infusion, macération, dans des mélanges avec de l'eau ou avec d'autres produits permettant une fermentation.

Ils présentent un double intérêt :

- d'abord, **ces produits sont peu onéreux** et peuvent être élaborés facilement par les agriculteurs eux-mêmes.

- ensuite, ils sont réputés **non nocifs**, puisqu'il s'agit de produits naturels, non génétiquement modifiés.

(2) Un cadre juridique qui pose problème

L'utilisation des préparations naturelles peu préoccupantes s'est longtemps faite en dehors de tout encadrement juridique. L'article 36 de la loi sur l'eau de 2006[1] a mis fin à cette situation en donnant une reconnaissance législative aux PNPP, tout en prévoyant pour celles-ci une procédure dérogatoire de mise sur le marché définie par décret. Ce dernier n'est paru qu'en 2009[2] et constitue, selon les termes du rapport Herth précité, le décalque français d'un futur règlement européen.

---

[1] *Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques.*
[2] *Décret n° 2009-792 du 23 juin 2009.*

Les terminologies française et européenne diffèrent légèrement, puisque là où le règlement vise les substances actives à faible risque, le décret cible les préparations naturelles peu préoccupantes, mais l'esprit de ces deux textes reste identique : **dès lors que les PNPP sont considérées comme des produits phytopharmaceutiques, elles doivent faire l'objet d'une autorisation de mise sur le marché (AMM) simplifiée, et leurs substances doivent figurer sur la liste des substances autorisées (annexe I du règlement européen)**.

Par ailleurs, le droit européen reconnaît une autre catégorie, celle des substances de base, qui doivent, pour être utilisées, faire l'objet d'une approbation, après **évaluation simplifiée au niveau européen**, mais qui ne nécessitent **pas d'AMM**, et ne peuvent pas être vendues en tant que produits phytopharmaceutiques. A noter que **les denrées alimentaires sont automatiquement considérées comme des substances de base**.

Ce cadre juridique est jugé globalement insatisfaisant par les promoteurs des PNPP[1] : en effet, les substances contenues dans les PNPP ne peuvent pas échapper à une **coûteuse inscription à l'annexe I du règlement** (40 000 € à 200 000 €). Or, aucun acteur économique n'est susceptible de porter de telles demandes car il n'existe pas à proprement parler de marché des PNPP.

La seconde difficulté tient à **la quasi-impossibilité de mener à bien une évaluation des substances de base** en réalisant des tests de toxicité sur des produits qui n'intéressent pas la recherche.

La France a contourné la difficulté en 2009 pour le purin d'orties en autorisant son utilisation par un arrêté du 28 avril 2011. Toutefois, cette autorisation est bancale : elle repose sur l'assimilation du purin d'orties à une substance de base, et la recette autorisée est contestée par les utilisateurs, qui qualifient même celle-ci de « *piquette d'orties* ».

(3) Favoriser le développement des préparations naturelles peu préoccupantes

Même s'il est difficile aujourd'hui d'affirmer que les PNPP pourraient remplacer les traitements chimiques traditionnels, néanmoins elles pourraient contribuer à la réduction de leur utilisation, à condition de lever les obstacles de nature juridique et économique qu'elles rencontrent.

Aujourd'hui, une nouvelle simplification du régime juridique de reconnaissance des PNPP n'est pas possible, sauf à modifier la réglementation communautaire. En attendant, le rapport Herth a formulé trois recommandations :

- publier rapidement les autorisations possibles en vertu du dispositif réglementaire français ;

---

[1] *Audition de l'Association pour la promotion des préparations naturelles peu préoccupantes (ASPRO-PNPP), le 15 mai 2012.*

- stabiliser le statut des PNPP autres que les substances de base dans le cadre juridique des substances actives à faible risque ;

- porter au niveau européen les dossiers de reconnaissance des substances de base.

Le portage des dossiers pour l'inscription des substances de base au niveau communautaire a été confié à l'Institut technique de l'agriculture biologique (ITAB), qui a préparé un dossier pour la reconnaissance de la prêle (utile pour traiter le mildiou ou encore l'oïdium), permettant de lever, dans ce cas d'espèce, l'obstacle économique à la reconnaissance de cette substance au niveau européen.

Recommandations de la mission d'information

Agriculture

Formation et recherche sur les méthodes alternatives et sur les pesticides

A.1 Agronomie :

Former des agronomes, notamment aux méthodes alternatives à l'emploi de pesticides.

A.2 Entomologie :

Former des entomologistes, notamment aux méthodes alternatives à l'emploi de pesticides.

A.3 Formation sur les méthodes alternatives et sur les produits phyto :

Améliorer celle des **conseillers**, celles dispensées dans les **lycées agricoles** comme dans les **écoles d'agronomie** etc..

A.4 Formation Certiphyto :

La poursuivre et la **renforcer** en mettant l'accent sur la connaissance des méthodes alternatives, sur les dangers des pesticides et y inclure des **travaux pratiques**.

A.5 Financement de Certiphyto :

Assurer l'intensification de cette formation **sans solliciter un financement par les agriculteurs** mais en y affectant la moyenne des montants annuels consacrés par **l'industrie des pesticides** à ce type de formation.

A.6 Recherche agronomique :

- accentuer l'effort notamment en **agronomie**, **biocontrôle** etc.,
- orienter les recherches de l'INRA autant **vers la résistance aux insectes et aux maladies, les alternatives aux pesticides, les semences adaptées au terroir, vers la productivité des semences** – actuellement ce thème relève exclusivement de la recherche privée – que vers la qualité et la quantité produites,
- relever substantiellement la part des moyens de l'INRA consacrés à la recherche en agriculture biologique.

A.7 Plan Écophyto 2018 :

En poursuivre et en **renforcer** l'application.

A.8 Agriculture biologique et méthodes alternatives :

Leur consacrer **davantage de moyens** au niveau national et européen.

A.9 Conversion à l'agriculture biologique :

A l'initiative des chambres d'agriculture, des coopératives, des groupements d'agriculteurs bio, **mettre en place des pôles régionaux de conversion** au profit des agriculteurs conventionnels.

Modifications du système et des pratiques agricoles et agro-alimentaires actuelles

A.10 Traitement localisé des cultures :

Le privilégier sur les seules zones infectées, de préférence à un traitement intégral dans tout le volume de la serre ou sur l'intégralité de la surface cultivée.

A.11 Épandages aériens de pesticides par aéronefs :

Mettre fin aux dérogations au principe général d'interdiction applicable dans l'Union européenne (directive 2009/128).
Dans l'attente du respect effectif de cette interdiction totale :
- mailler d'**un réseau d'anémomètres** les zones agricoles où des pulvérisations de pesticides de grande ampleur sont habituellement opérées par voie terrestre ou aérienne ;
- doubler les distances de sécurité en les portant de cinquante mètres, distance quasi symbolique, à **cent mètres**,
- interdire explicitement toute présence de travailleurs dans les champs durant une pulvérisation de pesticides par aéronef,
- distinguer, dans les avis de l'ANSES, **les types d'aéronefs** (avion, hélicoptères, U.L.M),
- développer de nouvelles techniques de pulvérisation pour les zones d'accès difficile (chenillette équipées d'un mat télescopique, par exemple) ;
- renforcer les contrôles et les sanctions applicables en cas de non respect des prescriptions relatives à l'épandage de pesticides par aéronef.

A.12 Cahiers des charges de l'agro-alimentaire :

Limiter strictement les prescriptions de ces cahiers des charges à la qualité des produits agricoles livrés, **toute clause relative à la liste et aux quantités des pesticides à utiliser étant réputée non écrite**.

A.13 Aides :

- les orienter davantage vers l'agriculture biologique et vers la conversion à l'agriculture biologique,
- favoriser la structuration des filières bio,
- augmenter la redevance pour pollution diffuse.

A.14 Zones d'alimentation de captage des eaux :

Renforcer les contrôles liés à la supervision des cahiers des charges des agriculteurs cultivant ces zones par les agences de santé (A.R.S.)

Équipements de protection collective

A.15 Tests d'efficacité des équipements :

Revoir les tests des cabines de tracteurs quant à l'efficacité de leur protection filtrante.

A.16 Sanction pénale :

Relever le seuil de la sanction applicable au défaut d'entretien d'un pulvérisateur de pesticides (135 €) pour qu'il soit supérieur au coût d'une visite d'entretien de ce pulvérisateur

Équipements de protection individuelle (EPI)

A.17 Normalisation des EPI **:**

La revoir pour **l'adapter à chaque produit pesticide**. Par exemple, pour un masque à cartouches, s'assurer de l'adaptation des cartouches à chaque type de produit et de l'absence d'accroissement du débit respiratoire du fait du port du masque.

A.18 Tests des EPI :

- revoir la méthodologie de l'ensemble des tests d'EPI (exemple : le temps de passage d'un produit à travers un gant est estimé de manière théorique),

- intégrer dans la réglementation l'**obligation pour les industriels d'inclure dans les demandes d'AMM les résultats de tests de détermination des EPI adaptés déterminant les classes d'équipement de protection individuelle** en fonction des usages de la substance ou du produit soumis à autorisation,

- à partir des résultats de ces tests, **adapter les procédés de fabrication et les recommandations des EPI**.

A.19 Préconisations de l'ANSES dans l'AMM :

Les suivre pour :

- les **tests de perméation des EPI,**

- pour les mentions devant figurer sur les **notices d'utilisation** jointes aux équipements.

A.20 Efficacité et confort des EPI :

Les améliorer pour surmonter les réticences des professionnels à les acheter et à les utiliser.

A.21 Réseau d'approvisionnement en EPI :

Le **mettre en place**.

A.22 Choix d'acquisition d'un EPI adapté :

Renforcer le **rôle de conseil des distributeurs et des coopératives** pour rendre plus aisé l'utilisation de chaque EPI en cas de pulvérisation simultanée de plusieurs produits.

A.23 Conception conjointe du produit pesticide et de l'EPI évalué correspondant :

Renforcer la **coopération entre fabricants de pesticides et fabricants d'EPI** pour permettre, à terme, cette possibilité.

A.24 Sensibilisation et formation des utilisateurs

Au caractère indispensable des EPI et à leurs modalités d'utilisation, en développant les **bonnes pratiques** permettant de limiter les risques d'exposition aux produits.

A.25 Port des EPI :

Y veiller à tous les stades d'exposition aux pesticides, de la préparation du mélange à la période post-traitement, et pour toutes les activités (nettoyage des silos de coopératives, par exemple).

A.26 EPI usagés :

Généraliser les opérations de collecte à l'ensemble du territoire avec une filière spécifique pour les combinaisons.

Recommandations de la mission d'information

Industrie

I.1 Fabricants de pesticides :

Prévenir et éviter toute situation qui les placerait en conflit d'intérêts, en particulier dans le cadre des procédures d'**autorisation de mise sur le marché**, de leur participation financière à des **travaux de recherche** concernant l'impact des pesticides sur la santé ou à l'organisation de **formations** destinées aux professionnels concernant les produits phytosanitaires et leurs modalités d'utilisation.

Vente de produits pesticides destinés aux professionnels

I.2 Vente de semences :

Proscrire les semences obligeant à se fournir chez le même fabricant pour le traitement des plantes résultant desdites semences.

I.3 Vente de pesticides :

Ne pas lier la vente d'un produit à un circuit particulier de commercialisation ; par exemple, il doit être possible de se fournir librement en pesticides même auprès du circuit qui n'a pas vendu les semences des cultures à traiter.

I.4 Rémunération des conseillers :

Interdire toute rémunération ou gratification liée au volume de pesticides vendu.

I.5 Vente de pesticides :

Rendre obligatoire la **production de la facture d'achat d'équipements individuels de protection adaptés** lors de l'achat de pesticides.

I.6 Vente simultanée de pesticides et des EPI adaptés :

Les emballages pourraient comprendre **des gants et des lunettes ou des masques** de nature à protéger du produit vendu.

Vente de produits pesticides destinés aux particuliers

I.7 Produits biocides contre les parasites des animaux :

Interdire la vente des produits contenant des substances CMR ou des perturbateurs endocriniens.

I.8 Vente des produits phytosanitaires destinés aux particuliers :

L'interdire dans les supermarchés alimentaires ou **privilégier la vente en « circuit fermé »** et, au minimum, imposer une distinction et une identification claires des rayons destinés aux produits phytosanitaires.

I.9 Formation des vendeurs-conseils spécialisés dans les produits phytosanitaires destinés aux particuliers :

Rendre obligatoire cette formation comportant au minimum un module relatif aux **méthodes alternatives** à l'utilisation des pesticides, des informations sur la composition des produits et leurs **effets sur la santé, les plantes, et l'environnement** ainsi que des éléments précis concernant les **équipements de protection individuelle** appropriés pour chaque type de traitement.

I.10 Présence d'un vendeur-conseil dans les rayons :

La garantir en permanence dans tous les points de vente pour renseigner les particuliers lors de l'achat de produits phytosanitaires.

I.11 Catégories de produits vendus aux particuliers :

Interdire, à terme, la vente de produits phytosanitaires, à l'exception de ceux autorisés en agriculture biologique.

I.12 Ventes de pesticides sous l'apparence d'engrais – mêlé, en fait, à un pesticide :

Les interdire.

I.13 Promotions « girafe » :

Les interdire comme contraires aux objectifs du Plan Écophyto 2018 et afin de limiter les risques de surexpositions graves suite à des surdosages.

I.14 Vente de pesticides :

Rendre obligatoire la **production de la facture d'achat d'équipements individuels de protection adaptés** lors de l'achat de pesticides.

I.15 Vente simultanée de pesticides et des EPI adaptés :

Les emballages pourraient comprendre **des gants et des lunettes ou des masques** de nature à protéger du produit vendu.

I.16 Quantification de l'usage des produits phytosanitaires par les particuliers :

Créer un indicateur global permettant de distinguer les quantités de produits vendues aux professionnels et aux amateurs et la part des produits « bio » dans ces quantités.

Méthodes alternatives à l'emploi des pesticides

I.17 Collectivités territoriales :

Incitations à la suppression totale des pesticides en cinq années (chartes sur le modèle de *Terre saine*, formations par le CNFPT, etc.) ; n'utiliser que des **produits à emploi autorisé dans les jardins** (E.A.J.) ; identifier **un correspondant en charge des pesticides dans les collectivités territoriales.**

I.18 Écoles, terrains de sport et jardins publics sans pesticides :

En promouvoir la **généralisation**.

Information et sensibilisation du public face au danger des pesticides

I.19 Sensibilisation aux méthodes alternatives :

Y procéder dès le plus jeune âge grâce à la **création de jardins de la biodiversité dans les écoles.**

I.20 Signalisation des dangers des pesticides :

Apposer des **panneaux dans les espaces publics non traités pour informer les usagers sur le danger des pesticides et l'intérêt de s'en passer.**

Gestion des déchets de produits pesticides

I.21 Collecte des emballages vendus aux particuliers et des produits non utilisés :

Favoriser la mise en place, par les jardineries et les magasins de la grande distribution commercialisant des pesticides, d'une **démarche, similaire à celle d'ADIVALOR** pour les professionnels. **Consigner les emballages de pesticides** pour favoriser cette collecte.

I.22 Modalités d'élimination des déchets phytosanitaires :

Rendre plus visibles et plus explicites les mentions d'élimination qui figurent sur les emballages de produits phytosanitaires destinés aux particuliers et **inciter les vendeurs-conseils à donner au consommateur des recommandations précises** à ce sujet lors de l'achat des produits.

I.23 Financement de l'élimination des déchets phytosanitaires :

Répartir sa charge entre les fabricants et les distributeurs, aucune participation n'étant à la charge des agriculteurs qui ont, en contre partie, l'obligation de remettre à l'organisme de collecte la totalité des emballages vides et des produits non utilisés.

CONCLUSION

Les malades ne sauraient être au fait des données de la science, des subtilités des méthodologies d'évaluation et de la complexité des techniques mais ils **ont la conviction que leur état de maladie est la preuve des risques non acceptables de l'impact des pesticides sur leur santé.**

Il faut donc **considérer comme nouvelles bornes de l'évaluation des risques des pesticides sur la santé**, les deux exigences suivantes :

- davantage de transparence et de volontarisme dans la mesure des effets des pesticides sur la santé humaine, la remontée des données sanitaires, leur analyse et les alertes à lancer ;

- placer au cœur de l'évaluation de l'impact des pesticides sur la santé humaine, la santé comme première priorité.

Il s'agit-là d'un renversement de la hiérarchisation existant jusqu'alors entre pesticides et santé. Ce nouveau principe doit être promu et débattu largement.

Pour que priorité soit donnée à la santé, la mission commune d'information propose une centaine de recommandations concrètes concernant les pesticides :

- leur procédure d'autorisation de mise sur le marché,
- la connaissance des risques,
- la reconnaissance des maladies professionnelles,
- les pratiques agricoles et agro-alimentaires,
- le développement de méthodes alternatives,
- l'information et la sensibilisation du public face aux dangers pour la santé,
- la formation des professionnels,
- le statut de l'expertise et de l'alerte,
- la recherche,
- la prévention des risques d'exposition professionnelle pour les salariés de l'industrie, les agriculteurs…
- les équipements de protection individuelle et collective,
- la vente aux professionnels et aux particuliers,
- le matériel d'épandage,
- la gestion des déchets.

Certaines de ces recommandations peuvent être mises en œuvre rapidement. Elles permettront de changer les pratiques et les mentalités, même si le chemin est encore long.

EXAMEN DU RAPPORT

Mme Sophie Primas, présidente. – Nous débattons aujourd'hui des propositions de Mme le Rapporteur, fondées sur les cinq constats que nous avions retenus lors de notre réunion du Bureau, le 25 juillet dernier. Début août, vous avez reçu la version provisoire du second tome du rapport, regroupant les comptes rendus des auditions. Nous avons terminé le 11 septembre une longue série d'auditions entamée en mars 2012. Mme Nicole Bonnefoy et moi-même nous sommes rendues à l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), pour une journée complète d'investigation, le 4 septembre.

Le projet de rapport qui vous a été communiqué lundi dernier comprend de nombreuses propositions, très variées, que nous n'allons pas examiner à présent en détail. Les conclusions peuvent se condenser autour d'une série de propositions principales, comme Mme Nicole Bonnefoy va vous l'exposer. Les 26 septembre et 4 octobre, le bureau de la mission s'est réuni, au cours de deux séances de travail de trois heures chacune, pour de riches échanges de vues qui ont abouti à ce projet de rapport en quatre parties, où nos principales propositions sont regroupées, page 107, pour la partie santé, page 169 pour la partie juridique, page 191 pour le statut de l'expertise et l'évaluation des risques et pages 267 et 273 pour les aspects agriculture, industrie et commerce.

En janvier 2013, lors d'une semaine dévolue à nos travaux de contrôle, une séance plénière de 2h30 sera consacrée à la présentation des travaux de la mission au Sénat. Ce sera une excellente occasion de donner écho aux actions que nous aurons menées, après la publication du rapport, entre octobre et décembre. Je songe, par exemple, à des amendements au projet de loi de finances, voire à des propositions de loi.

Dans l'immédiat, nous tiendrons une conférence de presse pour présenter le rapport le mardi 23 octobre en fin de matinée.

Cette mission d'information a été constituée à l'initiative de Mme Nicole Bonnefoy, à la suite notamment de l'alerte lancée par l'association Phyto-Victimes. Tous les groupes politiques ont marqué un intérêt soutenu pour notre entreprise. Une revue de presse hebdomadaire a été réalisée et envoyée aux membres de la mission. Notre travail a été très suivi sur Internet. Les tables rondes ouvertes à la presse comme nos propositions ont suscité de nombreuses réactions et interpellations. Bref, ce rapport est attendu, en particulier par les industriels, les agriculteurs, les chercheurs, les associations. En six mois de travaux, nous avons mené à bien 95 auditions au Sénat et en province, lors de cinq déplacements, soit 102 heures de réunion et 205 personnes rencontrées, ce qui représente un travail considérable.

Mme Nicole Bonnefoy, rapporteur. – Au terme de nos travaux, le bureau et moi-même vous proposons de formuler une centaine de propositions,

à partir de cinq constats : la sous-évaluation des dangers et des risques présentés par les pesticides ; la nécessité d'améliorer la procédure d'autorisation de mise sur le marché (AMM) des pesticides et le suivi post-AMM ; l'absence de protection contre les pesticides à la hauteur des dangers, au stade de la conception, de la fabrication, de la commercialisation ou de l'utilisation de ces pesticides ; les limites des modèles et des pratiques industriels, commerciaux et agricoles ; et, enfin, la nécessité de revoir à mi-parcours le plan Ecophyto de réduction de l'emploi de pesticides.

De ces constats découlent nos propositions, dont certaines sont innovantes et peuvent susciter des débats. Comme vous l'avez dit, madame la présidente, notre rapport est attendu.

En dépit du nombre important de propositions déjà faites, je souhaite vous soumettre aujourd'hui d'ultimes recommandations. La première concerne les tests relatifs à la santé pratiqués sur les rats par les industriels. Il serait bon d'exiger que soient systématiquement réalisées des études d'impact sur la vie entière des mammifères étudiés – et non pas seulement sur trois mois, comme c'est le cas aujourd'hui – donc il s'agirait d'environ deux années, correspondant, à peu près, à l'équivalent de la durée de la vie humaine chez le rat.

M. Gilbert Barbier. – Face à cette proposition, je suis réservé. Il faut être prudent. Le vieillissement dépend de la race de rat choisie. Imposer des expérimentations sur deux ans me paraît excessif. Veillons à ne pas entrer dans les polémiques actuelles, qu'il faut laisser aux chercheurs et aux techniciens le soin de trancher.

M. Joël Labbé. – Pour mesurer les effets des produits pesticides sur le vieillissement, il importe de pouvoir les tester tout au long de la vie. La durée de trois mois ne représente, à l'évidence, qu'une partie de la vie du rat, deux ans seraient plus proches de sa durée totale.

M. Gilbert Barbier. – Nous risquons d'entrer dans la polémique provoquée par l'étude du Pr Gilles-Eric Séralini, ce qui ne m'apparaît pas souhaitable. Vous connaissez le flot de protestations suscité par la publication de ces travaux. Aucun laboratoire ne produit des expérimentations limitées à une dizaine de rats. Les chercheurs sérieux mènent leurs études pendant un minimum de cinq ans. Ne nous engageons pas dans les débats en cours, laissons aux laboratoires compétents le soin de trancher. Le fait que certains rats attendent deux ans avant de développer certaines tumeurs donne lieu à des contestations…

Mme Nicole Bonnefoy, rapporteur. – La durée de deux ans correspond, je le répète, chez le rat, à l'équivalent de la vie humaine…

M. Gilbert Barbier. – Je crains que la mesure ne fasse pas consensus.

Mme Nicole Bonnefoy, rapporteur. – Alors, retenons plutôt une formulation mentionnant la vie entière de mammifères – c'est celle que j'avais choisie initialement…

M. Gilbert Barbier. – Peut-être.

M. Gérard Le Cam. – Tout à fait !

Mme Sophie Primas, présidente. – Cela permet de ne pas se référer au rat. Il convient de contrôler les effets des produits testés sur la vie entière…

M. Gilbert Barbier. – Cette formule paraît plus logique. Elle ne fixe pas de délai et évite la polémique. Ah, si seulement les hommes avaient l'assurance de vivre jusqu'à 85 ans, soit une espérance de vie correspondant aux deux ans de celle du rat !

Mme Nicole Bonnefoy, rapporteur. – Je propose ensuite de rendre publiques toutes les études et analyses de sang portant sur des aspects santé de tout nouveau produit pesticide.

M. Gilbert Barbier. – C'est un vœu pieux que je suis prêt à signer !

Mme Sophie Primas, présidente. – C'est une recommandation.

Mme Nicole Bonnefoy, rapporteur. – Dès que l'on touche à la santé humaine, il est normal d'accéder aux analyses de sang, qui ne peuvent être considérées comme relevant du secret industriel ou de la confidentialité commerciale.

M. Gilbert Barbier. – Il faudra connaître la nature du produit testé, ce qui peut poser un problème de protection de la propriété industrielle. Une entreprise qui veut expérimenter une nouvelle molécule devra dire pourquoi telle analyse de sang est perturbée. Les laboratoires devront-ils produire tous leurs travaux – y compris ceux qui n'aboutissent pas ? Cela heurterait leur droit de propriété.

Mme Sophie Primas, présidente. – L'idée est de publier les analyses de santé portant sur des molécules agréées, qui ont reçu l'AMM, pas de tout mettre sur la place publique. Les scientifiques qui veulent prolonger ces analyses auront accès à ces résultats.

M. Gilbert Barbier. – Si le produit a reçu l'AMM, soit. Des dizaines, voire des centaines de nouvelles molécules étant testées pour obtenir l'AMM, rendre publiques des analyses avant l'obtention de cette autorisation me paraissait contestable. Il en va différemment des analyses post-AMM.

Mme Sophie Primas, présidente. – Cela faciliterait les contre-expertises.

Mme Nicole Bonnefoy, rapporteur. – Par exemple, il est important, dans le cadre d'une procédure judiciaire, de pouvoir consulter les tests réalisés dans le passé. Aujourd'hui, les agriculteurs malades n'ont pas accès à ces données concernant finalement leur santé.

Enfin, avant-dernière préconisation à ajouter dans le rapport, si vous le voulez bien, serait la détection systématique des pesticides dans l'air ambiant. Lors de notre audition d'un responsable d'Airparif, nous avons constaté que cela n'est pas une priorité des agences chargées de surveiller la qualité de l'air…

M. Gilbert Barbier. – Détection dans le milieu professionnel ?

Mme Nicole Bonnefoy, rapporteur. – Non, à l'extérieur.

M. Jean-François Husson. – Je ne sais s'il faut rendre la mesure systématique. La question est complexe. Je préside l'association lorraine pour la qualité de l'air (ALQA) qui a entrepris une étude en collaboration avec l'Institut national de la recherche agronomique (INRA), obéissant à des règles de prélèvements très précises. Attention à la systématisation ! Mieux vaut regarder les études existantes avant de généraliser. De nombreux éléments interviennent, des pratiques, des dispositifs qu'il faut prendre en compte…

Mme Nicole Bonnefoy, rapporteur. – Ce n'est qu'une proposition.

M. Jean-François Husson. – J'en avance une autre.

Mme Nicole Bonnefoy, rapporteur. – Nous ne sommes pas obligés de parler de « mesure systématique ».

M. Joël Labbé. – Au moins « régulière » !

Mme Sophie Primas , présidente. – Je propose de remplacer « systématique » par « régulière ».

M. Jean-François Husson. – Allons-y !

Mme Nicole Bonnefoy, rapporteur. – Dernier point, la sous-déclaration des maladies professionnelles est répandue, chez les agriculteurs en particulier. Nous avons été attentifs à l'expérience de collaboration avec des structures hospitalières en Seine Saint-Denis qui nous a été présentée lors d'une audition et aux difficultés rencontrées par les praticiens pour reconstituer les parcours professionnels des patients. Nous proposons d'étoffer ce point évoqué le rapport sur ce point, en mettant en avant cette expérience et en préconisant d'aider les patients dans leurs démarches de reconnaissance des maladies professionnelles…

Mme Sophie Primas , présidente. – En incitant à la création de services…

Mme Nicole Bonnefoy, rapporteur. – … par exemple, en étendant les consultations de pathologies professionnelles qui existent déjà dans tous les CHU ou en incitant l'assurance maladie des exploitants agricoles (AMEXA) et de la mutualité sociale agricole (MSA) à prendre de telles incitatives.

M. Gilbert Barbier. – Vous avez bien conscience qu'établir le lien de causalité entre l'exposition et la maladie professionnelle sera compliqué.

Mme Nicole Bonnefoy, rapporteur. – Il ne s'agit pas de cela, mais seulement d'aider les patients à constituer leurs dossiers, ce qui est un véritable parcours du combattant aujourd'hui !

Mme Sophie Primas, présidente. – Permettons aux agriculteurs malades de constituer plus facilement leur dossier de maladie professionnelle…

M. Gilbert Barbier. – Il faudrait parler de maladies « éventuellement » professionnelles…

M. Jean-François Husson. – Je préfère le terme de pathologie professionnelle…

M. Gérard Le Cam. – Je propose « potentiellement professionnelles ».

M. Jean-François Husson. – Oui !

Mme Nicole Bonnefoy, rapporteur. – Il s'agit d'apporter une aide à ces patients…

Mme Sophie Primas , présidente. – … Sur le modèle de ce qui a été fait, avec succès, en Seine-Saint-Denis.

M. Gilbert Barbier. – Il existe un tableau des pathologies professionnelles.

Mme Sophie Primas, présidente. – Nous avons voulu faire des recommandations sur la collecte d'informations concernant l'exposition, les accidents, les incidents, les maladies, l'épidémiologie. Nous avons constaté qu'aucun fichier national ne les recense aujourd'hui. Il ne s'agit pas d'établir un lien de cause à effet, mais d'observer globalement ces incidents, afin que l'ANSES puisse s'en saisir pour réévaluer tel ou tel produit. Nous recommandons la compilation des données au niveau national.

M. Gérard Bailly. – Quant aux propositions figurant dans le projet du rapport, je souscris en particulier à votre recommandation de relever substantiellement les moyens de l'INRA. Le rôle de la recherche en agriculture biologique est capital.

Je suis d'accord pour encourager l'agriculture biologique et la conversion à l'agriculture bio. Mais la proposition dite A8, qui engage à lui consacrer davantage de moyens, à l'occasion de la réforme de la politique agricole commune (PAC), va trop loin. Ce serait outrepasser le cadre de notre mission…

Mme Nicole Bonnefoy, rapporteur. – Nous avons mis un point d'interrogation à la suite de cette proposition !

M. Gérard Bailly. – Sur la proposition I.2, « Proscrire les semences obligeant à se fournir chez le même fabricant pour le traitement des plantes résultant desdites semences », je n'ai pas d'avis…

Mme Sophie Primas, présidente. – C'est une recommandation qui nous a été inspirée par une chambre d'agriculture, qui trouve anormal d'obliger à choisir un canal de distribution pour les traitements du seul fait qu'on a choisi ce canal pour les semences.

M. Gilbert Barbier. – Il faudrait peut-être revoir la rédaction de cette recommandation pour mieux exploiter cette idée.

M. Gérard Bailly. – Sûrement !

Mme Nicole Bonnefoy, rapporteur. – Soit.

M. Gérard Bailly. – Je m'interroge aussi sur l'obligation de produire la facture d'achat d'équipements individuels de protection adaptés lors de l'achat de pesticides par des professionnels. Je n'en conteste pas le principe, mais la mise en application au quotidien risque d'être malaisée. Bien sûr, je suis pour les équipements de protection !

Par ailleurs, quant à la proposition relative aux zones de captage des eaux, des zones sont soumises à un contrôle très structuré, à un contrat individuel avec chaque exploitant, où chaque parcelle est identifiée. Je suis d'accord pour faire respecter scrupuleusement le cahier des charges dans la zone de protection des captages, dont les clauses me paraissent plus draconiennes que celles de l'agriculture biologique. Qui nous dit que celle-ci n'utilisera pas demain des procédés qui pourraient poser question ?

Mme Sophie Primas, présidente. – Il vous est toujours possible, si vous souhaitez développer des idées plus longuement, comme je le ferai probablement pour ma part, non seulement de voter sur le rapport, mais de présenter une contribution écrite, qui devra nous parvenir avant lundi à midi, en raison des impératifs de la publication. Quoi qu'il en soit, vos observations figureront de toute façon au compte rendu.

M. Gérard Bailly. – Ce ne sont pas des critiques, mais des observations, sous la réserve desquelles j'adopterai le rapport. Je tiens à vous remercier pour la qualité de votre travail.

Mme Nicole Bonnefoy, rapporteur. – Il conviendrait donc de se référer au cahier des charges des zones de captage, plus contraignant.

M. Gilbert Barbier. – Ce cahier résulte d'une négociation avec l'agriculteur, auquel certaines productions sont interdites. Des herbages sont imposés. Rien ne dit que l'agriculteur bio ne pourra pas décider de produire de maïs, qui n'est pourtant pas autorisé dans les zones de captages. En effet, il existe trois zones distinctes : immédiate, rapprochée et éloignée, avec des obligations différentes. Les agences régionales de santé (ARS) supervisent les cahiers des charges. Le rapport pourrait préconiser une surveillance plus poussée – par les chambres d'agriculture ? – car, dans les zones de captage, l'on s'affranchit parfois du cahier des charges, quand surviennent des problèmes…

Mme Sophie Primas, présidente. – Pas vu, pas pris ?

M. Gilbert Barbier. – Il convient de renforcer la surveillance de l'application du cahier des charges…

Mme Sophie Primas, présidente. – Très bien !

Mme Nicole Bonnefoy, rapporteur. – D'accord.

M. Gilbert Barbier. – Sans doute faut-il aussi s'intéresser aux dosages dans les sols autour des puits de captage, où les contrôles devraient être plus systématiques et plus conséquents que dans l'air ambiant…

Mme Sophie Primas, présidente. – Très bonne idée !

M. Joël Labbé. – En effet !

M. Gilbert Barbier. – On demande aux agriculteurs situés dans ces zones des efforts considérables. Mais qu'une ligne ferroviaire passe à proximité et l'on utilise l'atrazine pour désherber autour…

Mme Sophie Primas, présidente. – Des contacts avec la police de l'eau le confirment…

M. Alain Houpert. – Certaines communes se préparent à la refonte de leur système de remembrement. Lorsque l'on procède à un tel réaménagement du foncier, il faut penser à prévoir des périmètres de protection des captages. Aujourd'hui, on a surtout à l'esprit les terres agricoles…

M. Joël Labbé. – La mise en place de ces périmètres est obligatoire.

M. Alain Houpert. – Oui, mais l'on n'y pense pas nécessairement au moment du remembrement.

Mme Sophie Primas, présidente. – Soit.

M. Pierre Bordier. – Je souhaite revenir sur les préconisations touchant l'emballage des produits et en particulier la proposition J.3 d'y faire figurer intégralement la composition chimique. Dans ma profession, j'ai remarqué que, dans la plupart des cas, la formule chimique inscrite sur la boîte ne permettait pas de remonter rapidement, en cas de problème, à la classe du produit. Il faudrait des informations permettant de connaître réellement le produit. C'est encore plus nécessaire pour des produits nouveaux. Parfois, le centre antipoison lui-même n'est pas au courant.

M. Alain Houpert. – Il faudrait une nomenclature, comme pour les médicaments.

M. Gilbert Barbier. – J'abonde dans votre sens. A la page 169 du projet de rapport, je crains que la suggestion consistant à faire figurer sur l'emballage la formule chimique intégrale du produit ne constitue pas une grande avancée. En effet, elle est indéchiffrable pour le commun des mortels.

Mme Sophie Primas, présidente. – Dans l'affaire Paul François, il manquait sur l'étiquette, pour servir aux secours, la moitié des éléments constitutifs du produit.

M. Gilbert Barbier. – La rédaction doit être plus claire, sur l'emballage et la notice.

Mme Sophie Primas, présidente. – A l'heure de la multiplication des services offerts par téléphone portable, un *flashcode* sur les bidons ne permettrait-il pas d'accéder immédiatement à toute l'information utile sur Internet, d'y trouver la mention des antidotes, etc. ?

Mme Nicole Bonnefoy, rapporteure. – Oui, une telle application pourrait procurer tous les renseignements utiles sur les éléments essentiels du produit et sa composition…

M. Gilbert Barbier. – Beaucoup de produits sont des mélanges, la composition chimique n'est pas toujours explicite.

M. Alain Houpert. – Il faudrait s'inspirer des médicaments : nous savons que tel antibiotique relève de telle classe.

Mme Sophie Primas, présidente. – Plus que les molécules chimiques, ce qui importe, ce sont les informations utiles sur la conduite à tenir en cas d'accident.

M. Alain Houpert. – A l'ère de l'informatique, votre proposition paraît réaliste.

Mme Nicole Bonnefoy, rapporteur. – Nous avons vu, sur des emballages de pesticides, des notices de plusieurs millimètres d'épaisseur, repliées en accordéon.

M. Gilbert Barbier. – Illisibles !

Mme Nicole Bonnefoy, rapporteur. – Oui, il est essentiel que figurent les informations nécessaires sur le bidon ; et de pouvoir obtenir les autres renseignements rapidement ailleurs.

M. Alain Houpert. – A l'ère des *flashcodes* et des codes barres, il devrait être simple d'apposer sur l'emballage de mort-aux-rats, par exemple, un code contenant les informations nécessaires pour intervenir.

M. Gilbert Barbier. – La proposition J.1 vise à ramener la durée de validité des AMM de dix à cinq ans. Un suivi de l'utilisation des produits suffirait. Economiquement, c'est une mesure *horribilis* !

Mme Nicole Bonnefoy, rapporteur. – L'ANSES ne le verrait pas d'un mauvais œil.

M. Gilbert Barbier. – Mettre fin purement et simplement à une AMM au bout de cinq ans imposerait de remonter un dossier complexe, sans disposer du recul nécessaire. Pourquoi ne pas suggérer un rapport d'étape tous les cinq ans sur l'utilisation du produit, qui éviterait une procédure coûteuse, inévitablement répercutée sur le prix à payer par l'utilisateur ?

Mme Sophie Primas , présidente. – Il est vrai qu'un dossier d'AMM peut coûter entre 200 000 € et 400 000 €. Quand le ministère délivre une AMM, un bilan à cinq ans pourrait être demandé si l'ANSES le recommandait.

M. Gilbert Barbier. – La proposition J.14 préconisant une protection légale des lanceurs d'alerte est très intéressante.

Mme Sophie Primas, présidente. – Il s'agit de les protéger ; et de centraliser les alertes en un lieu, l'Institut de veille sanitaire (InVS) ou l'ANSES, qui puisse s'autosaisir pour envisager une révision d'AMM.

Mme Nicole Bonnefoy, rapporteur. – Nous connaissons les difficultés des lanceurs d'alerte.

M. Joël Labbé. – La nécessité de renouvellement de l'AMM après cinq ans me paraît tout à fait justifiée. Certes, il y a un enjeu économique mais la santé publique doit primer. Nous parlons de produits potentiellement toxiques et dangereux, qui doivent être utilisés le moins possible. Il est urgent de travailler sur les alternatives à ces produits.

M. Gilbert Barbier. – Cinq ans, c'est trop court ! Songez aux médicaments ! Ceux que nous utilisons ont été autorisés il y a trente ou quarante ans. Redéposer un dossier d'AMM complet au bout de cinq ans n'améliorera pas la santé des individus. Cette formulation n'est pas réaliste.

Mme Sophie Primas, présidente. – Je propose une rédaction intermédiaire, consistant à demander un rapport d'étape et des études complémentaires.

M. Gilbert Barbier. – Soit. Les entreprises peuvent consentir cet effort, mais leur demander un nouveau dossier dès lors qu'elles ont obtenu l'AMM me semble excessif.

M. Pierre Bordier. – Je suis dans le même état d'esprit. S'il y a des remontées d'informations, d'incidents, l'agence demandera des études complémentaires.

Mme Nicole Bonnefoy, rapporteur. – Laissons donc la validité de l'AMM à dix ans, avec un rapport d'étape au bout de cinq ans.

M. Gilbert Barbier. – Une nouvelle AMM après cinq ans serait le plus sûr moyen d'éliminer toutes les petites entreprises.

Mme Sophie Primas , présidente. – Dont, peut-être, l'entreprise visitée par la mission dans le Lot-et-Garonne !

M. Joël Labbé. – Le cadre du rapport d'étape doit être précis.

M. Gilbert Barbier. – C'est à l'ANSES de définir le cahier des charges. Du reste, elle peut à tout moment interdire un produit.

M. Joël Labbé. – C'était tout de même une recommandation inspirée par l'ANSES.

Mme Sophie Primas, présidente. – Probablement pas inspirée par un intérêt financier…

M. Joël Labbé. – Mais qui financera, par exemple, l'étude de l'effet dans le temps d'un produit pesticides sur les abeilles ?

Mme Sophie Primas, présidente. – Une telle étude figure dans celles présentées lors d'une demande d'AMM.

Mme Nicole Bonnefoy, **rapporteur**. – Pour le bilan d'étape, l'ANSES pourrait choisir le laboratoire. L'industriel payerait, mais l'agence déciderait.

M. Gilbert Barbier. – On condamne le laboratoire Servier, à juste titre. Mais on oublie l'agence de contrôle, coupable d'un défaut de surveillance manifeste.

Mme Nicole Bonnefoy, **rapporteur**. – Nous nous demandions justement s'il ne serait pas nécessaire de mettre en place une commission d'enquête sur le fonctionnement des agences en charge des questions relatives à la santé. Dans cet esprit, nous avions demandé, par l'intermédiaire des présidents de commission compétents, à disposer de pouvoirs d'enquête notamment au sujet de l'ANSES, mais pas seulement.

M. Gilbert Barbier. – J'y suis favorable.

Mme Sophie Primas, présidente. – Nous avons passé une journée à l'ANSES : l'agence a fait preuve de transparence et nous a montré des progrès récents. Nos initiatives peuvent permettre aux agences de réfléchir à leur fonctionnement.

M. Gilbert Barbier. – Beaucoup d'agences ont été créées pour éviter les contingences politiques !

Mme Nicole Bonnefoy, **rapporteur**. – Mais en cas de scandale sanitaire, c'est le politique qui est responsable.

M. Gilbert Barbier. – Le Mediator a été interdit en Italie en 1999, en Espagne en 2002. Or, l'AFSSAPS a attendu jusqu'en 2009.

Mme Sophie Primas, présidente. – Nous avons émis un certain nombre de propositions concernant les agences, visant, par exemple, à renforcer le rôle du Parlement. Nous préconisons également l'élaboration d'une charte déontologique – ce qui a été fait à l'ANSES. Nous proposons aussi, sans grever les finances publiques, d'accroître les effectifs de l'ANSES, très sollicitée par les industriels du sud de l'Europe pour délivrer des AMM. Le combat s'annonce rude mais il a du sens.

Mme Nicole Bonnefoy, **rapporteur**. – Un mot de la déontologie. A propos de la charte des valeurs, je propose qu'un texte type, plus sévère, soit rédigé en vue d'une harmonisation par le haut.

M. Pierre Bordier. – Pourrait-on mentionner les professionnels de la santé au lieu des médecins, dans la proposition concernant la formation relative aux pesticides ?

Mme Sophie Primas, présidente. – Oui. Nous avons pensé aux médecins car ils sont les premiers saisis en cas de maladie professionnelle.

M. Pierre Bordier. – De même, dans l'énumération de la page 193, pourquoi ne pas mentionner également les vétérinaires ?

Mme Sophie Primas, présidente. – La pluridisciplinarité est indispensable. Nous recommandons de former des agronomes, des entomologues… Nous soulignons l'importance d'inclure les méthodes alternatives et complémentaires dans la formation agricole. Nous insistons sur la formation continue, via l'agrément Certiphyto et son renouvellement. Enfin, nous évoquons la nécessité d'une harmonisation européenne concernant les molécules.

M. Joël Labbé. – Si on veut une transition écologique rapide, il faut donner davantage de moyens à la recherche. Il y a d'autres utilisateurs de pesticides que le monde agricole, les collectivités publiques notamment. Je serais favorable à une interdiction, à terme, de l'emploi des pesticides dans les espaces publics.

Mme Sophie Primas, présidente. – Nous envisageons cela à une échéance de cinq ans. Avec votre contribution nous y arriverions peut-être plus rapidement…

M. Joël Labbé. – Je m'interroge aussi sur la vente au détail, en jardinerie, pour les jardins domestiques.

Mme Sophie Primas, présidente. – Pour les particuliers, l'idée générale est d'interdire les pesticides quand les produits servent à l'ornement, d'en diminuer l'utilisation autant que possible quand ils sont nécessaires à la production, de l'interdire dans les cas où existent des alternatives. En tout cas, arrêtons de vendre du Roundup aux particuliers…

Mme Nicole Bonnefoy, **rapporteur**. – Nous souhaitons aussi créer un fonds abondé par les industriels pour financer les évaluations par les laboratoires.

M. Joël Labbé. – On a parlé de la qualité de l'eau. Il existe certaines molécules qui sont difficiles à déceler. Des scientifiques suggèrent que le fabricant du produit, au moment où il obtient l'AMM, fournisse une méthodologie de recherche de sa molécule dans l'eau.

M. Alain Houpert. – Qu'entendez-vous par là ?

M. Joël Labbé. – A ceux qui mettent un produit sur le marché de nous indiquer comment détecter la molécule. Reste, bien sûr, le coût des investigations.

M. Pierre Bordier. – Mais les méthodes fournies seront sujettes à caution, car les industriels seront alors juge et partie.

M. Alain Houpert. – On le voit avec le Roundup. Il est facile à trouver ; mais ses produits dérivés, beaucoup moins. Si on s'était contenté d'écouter Monsanto, on n'aurait recherché que le Roundup.

Mme Sophie Primas, présidente. – Dois-je suggérer une contribution sur cette méthodologie de détection dans le rapport ?

M. Pierre Bordier. – Je ne suis pas emballé.

M. Gilbert Barbier. – Le producteur devra-t-il aussi financer les investigations ?

M. Joël Labbé. – Oui.

M. Alain Houpert. – La méthodologie évolue d'année en année : regardez dans le domaine du nucléaire.

Mme Sophie Primas, présidente. – En fait, cette question déborde un peu le cadre d'investigation de notre rapport.

Je vous propose donc de passer au vote de l'ensemble du rapport et des suggestions du Rapporteur.

La mission commune adopte le rapport à l'unanimité.

CONTRIBUTION

Sophie PRIMAS, Présidente
Mission commune d'information sur les pesticides et leur impact sur la santé et l'environnement

Je tiens en premier lieu à remercier l'ensemble de mes Collègues membres de la mission commune d'information sur les pesticides et leur impact sur la santé et l'environnement et tout particulièrement le Rapporteur, Mme Nicole Bonnefoy, Sénateur de la Charente, avec qui nous avons travaillé dans un esprit toujours cordial et républicain. Des remerciements chaleureux s'adressent aux membres de la mission qui nous ont reçus dans leurs départements : Mme Nicole Bonnefoy, en Charente, M. Joël Labbé, dans le Morbihan, M. Henri Tandonnet, dans le Lot-et-Garonne et Mme Elisabeth Lamure, dans le Rhône.

Je remercie tout naturellement toutes celles et tous ceux qui ont accepté d'être auditionnés et nous ont fait part de leurs savoirs, leurs convictions, leurs recherches, leurs expériences. Mes pensées vont aussi à M. Paul François, exploitant agricole en Charente, dont l'histoire personnelle et l'engagement sont intimement liés à la création de cette mission.

Enfin, que le Secrétariat général du Sénat, qui nous a appuyés tout au long de ces six derniers mois, soit assuré de ma gratitude pour sa disponibilité et la grande qualité de son travail.

***

L'esprit de notre mission s'est traduit par une volonté commune d'investigation dans un souci constant d'objectivité, qui dépasse naturellement les différences partisanes. Le vote du rapport, à l'unanimité, illustre d'ailleurs bien cette philosophie commune. Dans ce contexte, l'objectif de cette contribution consiste principalement à mettre en perspective les travaux menés par la mission et à présenter certaines de ses propositions qui me semblent être les plus significatives.

I Mise en perspective des travaux de la mission

1- Un champ très vaste d'investigations et d'analyses.

Compte tenu de l'importance du champ d'investigation que recouvre l'intitulé de la mission commune d'information, nous avons souhaité concentrer notre étude sur les effets des produits phytosanitaires **sur la santé des utilisateurs.** L'examen des conséquences de ces produits sur l'environnement et la santé des consommateurs pourrait faire, par ailleurs, l'objet d'une prochaine mission commune d'information. Aussi, au terme de

sept mois de travaux, nous avons effectué **quatre-vingt-quinze auditions,** à la fois au Sénat et sur le territoire français, incluant cinq déplacements. L'ensemble de ces échanges représente un dialogue de cent deux heures avec **deux cent cinq personnes de tous horizons** : les exploitants agricoles, les associations de victimes, de riverains, les fabricants de pesticides, les membres de la communauté scientifique, les pouvoirs publics, les journalistes, les services de l'État, les fédérations et syndicats agricoles… et bien entendu les deux Ministres en charge de ce dossier : Mme Marisol Touraine, ministre des Affaires sociales et de la santé et M. Stéphane Le Foll, ministre de l'Agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt.

2- Écophyto 2018 : le révélateur et l'élan.

Dans cette grande diversité des analyses, des opinions, des procédés, un dénominateur commun s'est dégagé de l'ensemble des interventions : la place centrale du dispositif Écophyto 2018, visant à diminuer le recours aux produits phytosanitaires, tout en continuant à assurer un niveau de production élevé tant en quantité qu'en qualité. Force est de constater que, malgré les alertes lancées par des membres de la communauté scientifique et des associations depuis de nombreuses années, une véritable prise de conscience s'est produite en France grâce au *Grenelle de l'environnement* et sa retranscription dans le plan Écophyto 2018. La mobilisation qui a suivi la mise en place de ce dispositif en 2008 concerne l'ensemble des acteurs :

• Les exploitants agricoles, qui malgré des réticences souvent compréhensibles, et l'ancrage d'un modèle de production agricole dans la profession depuis des dizaines d'années, ont réellement pris conscience des dangers liés à l'utilisation des produits phytosanitaires. La parole s'est libérée, notamment sur l'existence de maladies chroniques, et ils affirment désormais une réelle volonté à la fois de mieux se former, se protéger et s'acheminer vers une moindre utilisation de produits chimiques.

• Les fabricants de produits phytosanitaires, qui ont intégré dans leur démarche le risque de stigmatisation à court et moyen termes de leurs produits et ajustent, pour pérenniser leur activité, la nature de leur production. Une action a été généralement menée sur les baisses de volume, sur les modes de protection, sur le recyclage des déchets… Parallèlement, nombre d'entreprises du secteur choisissent d'orienter leurs recherches sur les techniques de bio-contrôle et les changements de molécules actives.

• Les agences, qui ont bénéficié d'un raffermissement de leur pouvoir de contrôle. Ce phénomène a notamment engendré des mutations dans la gouvernance et dans les méthodes, incluant notamment plus d'exigence en termes de transparence.

• Le secteur de la distribution de produits phytosanitaires, qui, dans une remise en question de certaines pratiques, a massivement investi dans la formation et le conseil.

• La recherche agronomique, scientifique, sur le matériel, publique et privée, qui se mobilise pour développer des alternatives aux pesticides par la sélection variétale, l'agronomie ou les produits de substitution.

• Le « grand public » sensibilisé à cette question, notamment par le biais d'associations de jardiniers et de riverains et les collectivités territoriales elles-mêmes.

• La Mutualité sociale agricole (MSA) qui, à la lumière des cas de maladies professionnelles et des alertes émises par les scientifiques, s'investit dans la prévention, la formation et entame une évolution progressive du tableau des maladies professionnelles.

• Les collectivités territoriales qui, de plus en plus nombreuses, tendent à renoncer à l'emploi de produits phytosanitaires.

Seuls les secteurs de l'industrie et de la distribution agro-alimentaire n'ont semble-t-il pas été suffisamment associés à cette démarche. Or, ils représentent un des acteurs essentiels de la problématique, dans la mesure où ils déterminent les cahiers des charges des récoltes et nouent ainsi un rapport de dépendance avec un grand nombre d'exploitants agricoles.

Au regard de ces évolutions et du chemin parcouru depuis trois ans, le plan Écophyto 2018 représente un **succès qualitatif** incontestable, qui a placé notre pays dans la dynamique vertueuse de la réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires. **Malgré cet élan national, force est de constater que les résultats de ce plan ne sont pas encore satisfaisants et que, au sein de l'ensemble des acteurs sus cités, de nombreux efforts restent à accomplir.** Toutefois, pour être juste et permettre la pérennité des actions entreprises, il est fondamental de noter que :

• **Les mécanismes mis en place ne sont opérationnels que depuis peu de temps**. Certains sont encore en cours de déploiement.

• **Les cycles de changement de modèle de production agricole ne peuvent être que très longs**. Trois années semble un délai incroyablement court à l'aune des évolutions survenues durant les cinquante dernières années.

• **Une indéniable mutation s'opère parmi l'ensemble des acteurs concernés**.

Des améliorations, des ajustements, l'instauration de contrôles plus importants et plus exigeants, une place plus large à l'harmonisation européenne, la redéfinition des objectifs et, souhaitons-le, les recommandations du présent rapport, contribueront à amender et bonifier ce plan.

II - Les propositions prioritaires à mes yeux

Un certain nombre de recommandations issues de nos travaux ont attiré plus particulièrement mon attention. Celles-ci figurent dans le rapport sous forme de recommandations et ne font en aucun cas l'objet de divergence. Il semble toutefois important de les conceptualiser dans cette contribution, afin de mettre en lumière leur caractère essentiel et prioritaire dans la prévention et la protection face aux risques liés à l'exposition aux produits phytosanitaires.

• La nécessité de mettre en place des outils de surveillance, de veille et d'épidémiologie concertés, uniques et efficaces sur l'ensemble du territoire

Cette recommandation représente, à mon sens, une **urgence absolue**. Aujourd'hui, aucune instance n'est en capacité de disposer de données structurées sur des sujets aussi cruciaux que le recensement des maladies, les incidents liés à l'utilisation des produits phytosanitaires, les alertes et les expositions des utilisateurs. Aucun registre n'est aisément consultable et utilisable par la recherche ou par les agences d'évaluation notamment en suivi, post-autorisation de mise sur le marché (AMM).**Cette désorganisation totale de l'information nuit à la qualité de la décision et de la preuve. Elle nourrit** *« la fabrique du doute »*, **rend les expérimentations scientifiques onéreuses, longues, diffuses et alimente les controverses.** Dès lors, il est impératif d'organiser une surveillance épidémiologique de la population exposée, la mise en place d'un **registre national des cancers** et la constitution d'un **recueil des données d'exposition et d'incidents**.

• L'importance de la recherche

La Recherche constitue naturellement un élément central du rapport. Deux axes majeurs doivent s'inscrire au cœur de ses travaux :

- Les effets sanitaires des nouvelles molécules et produits mis sur le marché :

  ✓ la prise en compte de la notion de perturbateur endocrinien dans les dossiers de demande d'AMM.

  ✓ la progression de la recherche sur les faibles doses, les effets cocktails et les combinaisons adjuvants/matières actives.

- Le développement de méthodes complémentaires et alternatives :

  ✓ la recherche variétale et génétique ;

  ✓ le bio-contrôle ;

  ✓ les méthodes alternatives techniques notamment agronomiques et leurs effets pérennes sur les rendements ;

- ✓ mais aussi des réponses, fussent-elles chimiques, aux soucis des productions dites « orphelines », qui ne bénéficient pas d'investissements compte tenu de leurs faibles volumes et sont menacées de disparition de notre patrimoine et de notre économie agricole.

• La nécessité d'une harmonisation européenne renforcée pour l'autorisation de produits

Le règlement 1107/2009 du 21 octobre 2009 *concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques et abrogeant les directives 79/117/CEE et 91/414/CEE* a introduit un fonctionnement des AMM pour les produits, en fonction des zones géographiques.

Ce zonage, effectué sur les bases d'un regroupement d'Etats compte tenu de leurs pratiques culturales et de leur climat, pose toutefois un certain nombre d'interrogations. Par exemple, malgré les points de convergence culturales et climatologiques des régions françaises de l'est avec les Länder allemands de l'ouest, la France est située dans la « zone sud » et l'Allemagne dans la « zone centre ». Dans ce contexte, les fabricants de produits phytosanitaires sont amenés à présenter dans chacune des zones une demande d'AMM pour un même produit, en ne modifiant souvent que la présentation commerciale. Il pourrait être intéressant de repenser certains points du zonage mis en place et de renforcer l'harmonisation européenne sur le sujet, notamment à travers une mutualisation renforcée des moyens.

• La mise en place de moyens importants pour combattre les importations parallèles et les fraudes

Véritables fléaux dans certaines régions, pouvant être liées aux activités du grand banditisme, les fraudes et importations parallèles de produits phytosanitaires organisent ou occasionnent la diffusion de substances actives non autorisées sur notre territoire.

Celle-ci peut :

- mettre gravement en péril la santé des utilisateurs ;
- avoir des effets dramatiques sur l'environnement et l'alimentation.

Les équipes de police, de douane et de justice extrêmement expérimentées ont besoin de davantage d'harmonisation et de coopération européenne, de soutien logistique et de possibilités de contrôle.

• **L'importance de la formation, dans tous les domaines**

Comme indiqué précédemment, toute volonté de développer les méthodes complémentaires ou alternatives à l'emploi de produits phytosanitaires doit être soutenue massivement par la recherche.

Lors de nos différentes auditions, nous avons constaté, à grand regret, un déficit grandissant d'experts : agronomes, entomologistes, toxicologues… Ces professions font désormais défaut sur le territoire français.

Or, la disparition progressive de ces compétences, au service de la recherche et des comités d'experts des agences d'évaluation, pourrait nuire à terme à la crédibilité des alternatives et mettre en difficulté notre capacité nationale à conserver la souveraineté de nos décisions. La promotion et la formation de scientifiques doit être encouragée et recommandée dès le second degré. Par ailleurs, la formation et l'information sur les risques liés à l'exposition aux pesticides au sein même des écoles d'agriculture à tous les degrés de formation doivent être renforcées. Cela doit permettre un ancrage durable des meilleures pratiques, tant pour les conditions d'utilisation de ces produits que pour l'existence et la conduite de méthodes alternatives, à niveau de production au moins équivalent.

Enfin, il convient de trouver des solutions à l'avenir du financement du dispositif « Certificat individuel produits phytopharmaceutiques », dit Certiphyto. Les modes de financement actuels semblent insuffisants pour la formation de tous les acteurs d'ici 2014. Il sera également nécessaire de concevoir un financement pérenne de la formation continue.

• **Faire évoluer les conditions d'utilisation des pesticides lorsque leur emploi est nécessaire**

Afin de renforcer la sécurité des utilisateurs, la poursuite de cet objectif, primordial, peut se focaliser autour de quatre exigences :

- Favoriser la recherche sur le **matériel agricole**, en lien avec l'Institut national de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture (IRSTEA) qui conduit des travaux très opérationnels, notamment sur des problématiques aiguës, telles que le traitement des bananeraies aux Antilles.
- Prescrire une plus grande **harmonisation des contenants** auprès des industriels, en concertation avec les professionnels du secteur agricole : bouchons, opercules, goulots…, qui méritent d'être sécurisés.
- Contrôler et sanctionner fermement la non-**homologation des matériels** de pulvérisation, cabines de tracteurs, filtres…
- Retravailler en profondeur la logique et la qualité des **équipements de protection individuelle (EPI)** en termes d'efficacité et au regard des

produits employés, de distribution, de responsabilité, d'ergonomie et d'utilisation.

• Réduire l'utilisation des pesticides à la stricte nécessité de la production.

Le recours aux produits phytosanitaires constitue, pour un certain nombre d'activités, une nécessité. Les exploitants agricoles répondent à un besoin de production et de qualité, tandis que les groupes tels que la Société Nationale des Chemins de Fer français (SNCF) ou Aéroports De Paris (ADP) ont des contraintes de sécurité de leurs installations. Dans une grande majorité des autres cas, l'utilisation de pesticides ne répond pas à une nécessité de production ou de sécurité mais à une logique d'amélioration du cadre de vie ou d'ornement – jardins des particuliers, espaces publics, environnement des espaces verts, entreprises… Il semble donc possible de préconiser :

- un objectif **"Zéro Phyto" pour les collectivités territoriales** dans un délai de cinq ans ;
- **l'arrêt complet, à terme, de la commercialisation aux particuliers de produits non agréés « Agriculture Biologique » (AB)** et la promotion renforcée des **méthodes alternatives**.

A ce jour, malgré les efforts de formation et de commercialisation de la distribution spécialisée et de la distribution alimentaire, force est de constater que :

- le conseil est trop souvent absent et que les produits vendus se mêlent, banalisés, dans le charriot des consommateurs, aux produits alimentaires ;
- les solutions alternatives ne sont que peu ou pas présentées aux mêmes endroits de vente que les solutions chimiques ;
- les promotions et mises en avant concernent fréquemment des produits interdits par ailleurs dans le secteur agricole.

Par conséquent, dans l'attente de restrictions, il serait souhaitable d'interdire toute promotion commerciale, toute distribution en dehors d'un espace clairement identifié avec la présence permanente d'un conseiller, sur le modèle des espaces parapharmacies et de n'autoriser que les produits pré-formulés, moins propices aux surdosages.

ANNEXES

ANNEXE 1

GLOSSAIRE DES TERMES OFFICIELLEMENT DEFINIS

SOURCES :

• Directive du conseil n° 91/414/CEE du 15 juillet 1991, concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques

• Décret n°94-359 du 5 mai 1994 relatif au contrôle des produits phytopharmaceutiques

• Directive 1998/8 CE du Parlement et du conseil, du 16 février 1998, concernant la mise sur le marché du produit biocide

• Directive 1999/45/CE du Parlement européen et du conseil, du 31 mai 1999, concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des états membres relatifs à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des préparations dangereuses

• Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du conseil, du 23 octobre 2000, établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, modifiée par la directive n° 2008 32 CE du 8 mars 2008 et par la directive n° 2008 105 CE du 16 décembre 2008, établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau

• Arrêté du 5 mars 2004 relatif à l'utilisation par voie aérienne de produits mentionnés à l'article L.253-1 du code rural

• Arrêté du 6 octobre 2004 relatif aux conditions d'autorisation et d'utilisation de la mention « emploi autorisé dans les jardins » pour les produits phytopharmaceutiques

• Arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L. 253-1 du code rural

• Directive 2006/42/CE du Parlement européen et du conseil, du 17 mai 2006, relative aux machines et modifiant la directive 95/16/CE (refonte)

• Règlement (CE) n° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 concernant la mise sur le marché des produits

phytopharmaceutiques et abrogeant les directives 79/117/CEE et 91/414/CEE du Conseil

• Directive n° 2009/128/CE du 21/10/09 instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable

• Directive 2009/127/CE du Parlement européen et du conseil, du 21 octobre 2009, modifiant la directive 2002/42/CE en ce qui concerne les machines destinées à l'application des pesticides

• Règlement (UE) n° 548/2012 du Parlement européen et du conseil, du 10 mai 2012, concernant la mise à disposition sur le marché et l'utilisation des produits biocides

ADJUVANT : substance ou ***préparation*** qui ***composée de coformulants*** ou de préparations contenant un ou plusieurs coformulants, sous la forme dans laquelle elles sont livrées à l'utilisateur et mises sur le marché, ***destinée à être mélangée par l'utilisateur avec un produit phytopharmaceutique*** et qui renforce son efficacité ou d'autres propriétés pesticides. (*Article 2 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

ANIMAUX : animaux appartenant à des ***espèces normalement nourries et détenues ou consommées par l'homme***. (*Article 2 de la directive 91/414/CEE du 15 juillet 1991*)

ARTICLE TRAITE : toute substance, tout mélange ou tout article traitait avec un ou plusieurs produits biocides ou dans lequel un ou plusieurs produit biocides ont été délibérément incorporés (a*rticle 2 du Règlement du 10 mai 2012).*

AUTORITÉ COMPÉTENTE : ***autorité d'un État membre*** chargée d'accomplir les tâches prévues dans le présent règlement. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

AUTORISATION (DE MISE SUR LE MARCHÉ) : ***acte administratif par lequel l'autorité compétente*** d'un État membre ***autorise la mise sur le marché d'un produit*** phytopharmaceutique ou d'un produit biocide ***sur son territoire***. (*Article 2 de la directive 91/414/CEE du 15 juillet 1991, repris à l'article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009,* a*rticle 2 de la directive 98/8/CE du 16 février 1998)*

> **N.B. :** les produits phytopharmaceutiques font l'objet d'une autorisation de mise sur le marché ; ***les produits biocides*** font l'objet d'une simple autorisation, ***à compter du 1er septembre 2013, il conviendra de***

distinguer l'autorisation nationale - acte administratif par lequel l'autorité compétente un État membre autorise la mise à disposition sur le marché et l'utilisation d'un produit biocides sur son territoire - ***et l'autorisation de l'Union*** - acte administrative par lequel la Commission autorise la mise à disposition sur le marché et l'utilisation d'un produit biocide sur le territoire de l'Union européenne.

BIODIVERSITÉ : ***variabilité des organismes vivants*** de toute origine, y compris les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie. Cette variabilité peut comprendre la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

BONNE PRATIQUE DE LABORATOIRE : ***pratique*** telle que définie ***à l'annexe I, point 2.1, de la directive 2004/10/CE*** du Parlement européen et du Conseil du 11 février 2004 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à l'application des principes de bonnes pratiques de laboratoire et au contrôle de leur application pour les essais sur les substances chimiques. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

N.B. Les bonnes pratiques de laboratoire forment un système de garantie de qualité portant sur le ***mode d'organisation des études de sécurité cliniques*** ayant trait à la santé et à l'environnement et sur les ***conditions dans lesquelles ces études sont planifiées, réalisées, contrôlées***, enregistrées, archivées et diffusées. (*Annexe I, point 2.1, de la directive 2004/10/CE du 11 février 2004*)

BONNE PRATIQUE EXPÉRIMENTALE : ***pratique*** effectuée ***conformément*** aux dispositions des lignes directrices 181 et 152 de ***l'Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes*** (OEPP). (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

BONNE PRATIQUE PHYTOSANITAIRE : pratique impliquant que les traitements au moyen de produits phytopharmaceutiques appliqués à des végétaux ou produits végétaux donnés, conformément aux conditions de leurs utilisations autorisées, soient sélectionnés, dosés et dispensés dans le temps de manière à assurer une ***efficacité optimale avec la quantité minimale nécessaire***, compte tenu des conditions locales et des possibilités de contrôle cultural et biologique. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

BOUILLIE PHYTOSANITAIRE : ***mélange***, généralement dans l'eau, ***d'un ou plusieurs produits*** destinés à être ***appliqués par pulvérisation***. (*Arrêté du*

12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L. 253-1 du code rural, article 2)

COFORMULANT : ***substance*** ou préparation ***utilisée*** ou destinée à être utilisée ***dans un produit phytopharmaceutique ou un adjuvant***, mais qui n'est ***ni une substance active ni un phytoprotecteur ou synergiste***. (*Article 2 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

COMPOSANT DE SECURITE : composant mis isolément sur le marché, dont la défaillance ou ***le mauvais fonctionnement met en danger la sécurité des personnes***, et qui ***n'est pas indispensable au fonctionnement de la machine*** ou qui peut être remplacé par d'autres composants permettant à la machine de fonctionner (*article 2 de la directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2006 relative aux machines)*

CONSEILLER : personne ayant acquis des connaissances suffisantes et ***fournit des conseils*** sur la lutte contre les ennemis des cultures et l'***utilisation des pesticides en toute sécurité***, à titre professionnel ou dans le cadre d'un service commercial, notamment les services de conseil privés indépendants et les services de conseil publics, les agents commerciaux, les producteurs de denrées alimentaires et les détaillants, le cas échéant. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

DELAI DE RENTREE : ***durée*** pendant laquelle il est ***interdit*** aux personnes ***de pénétrer sur ou dans les lieux*** (champs ou locaux fermés) ***où un produit phytopharmaceutique a été appliqué***. (*Arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L. 253-1 du code rural, article 2*)

DISPOSITIFS ARBUSTIFS: voir Dispositifs végétalisés permanents

DISPOSITIFS HERBACES : voir Dispositifs végétalisés permanents

DISPOSITIFS VÉGÉTALISÉS PERMANENTS : ***zones complètement recouvertes en permanence de plantes*** herbacées (**dispositifs herbacés**), ou comportant, sur au moins une partie de leur largeur, une haie arbustive continue par rapport au point d'eau (**dispositifs arbustifs**). (*Arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L. 253-1 du code rural, article 2*)

DISTRIBUTEUR : ***personne*** physique ou morale ***qui met un pesticide sur le marché***, notamment les grossistes, les détaillants, les vendeurs et les fournisseurs. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

ENVIRONNEMENT : eau, l'air, la terre, la faune et la flore sauvages, ainsi que toute interrelation entre ces divers éléments et toute relation existant entre

eux et tout organisme vivant. (*Article 2 de la directive 91/414/CEE du 15 juillet 1991*)

EAUX COTIERES : eaux de surface situées en-deçà d'une ligne dont tout point est situé à une distance d'un mille marin au-delà du point le plus proche de la ligne de base servant pour la mesure de la largeur des ***eaux territoriales*** et qui s'étendent, le cas échéant, jusqu'à la limite extérieure d'une eau de transition. (*Article 2 de la directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000*)

EAUX DE SURFACE et **EAUX SOUTERRAINES** ont le ***même sens que dans la directive*** 2000/60/CE du 23 octobre 2000 ***établissant une politique*** communautaire dans le domaine ***de l'eau***. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

EAUX DE SURFACE : ***eaux intérieures***, ***à l'exception des eaux souterraines***, ***des eaux de transition et des eaux côtières***, sauf en ce qui concerne leur état chimique, pour lequel les eaux territoriales sont également incluses. (*Article 2 de la directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000*)

EAUX DE TRANSITION : ***eaux de surface à proximité des embouchures de rivières, qui sont partiellement salines*** en raison de leur proximité d'eaux côtières, mais qui sont fondamentalement influencées par des courants d'eau douce. (*Article 2 de la directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000*)

EAUX INTÉRIEURES : ***eaux*** stagnantes et eaux courantes à la surface du sol et toutes les eaux souterraines ***en amont de la ligne de base servant pour la mesure de la largeur des eaux territoriales***. (*Article 2 de la directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000*)

EAUX SOUTERRAINES : ***eaux*** se trouvant ***sous la surface du sol*** dans la zone de saturation et en contact direct avec le sol ou le sous-sol. (*Article 2 de la directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000*)

EFFLUENTS PHYTOSANITAIRES : ***les fonds de cuve, les bouillies phytosanitaires non utilisables, les eaux de nettoyage*** du matériel de pulvérisation. (*Arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L. 253-1 du code rural, article 2*)

EMPLOI AUTORISE DANS LES JARDINS : mention accordée en France aux seuls ***produits phytopharmaceutiques*** bénéficiant d'une autorisation de mise sur le marché qui présentent des garanties de ***moindre dangerosité eu égard à leur utilisation par des non-professionnels et leurs interactions*** potentielles ***sur des populations particulièrement vulnérables*** comme les jeunes enfants et les animaux domestiques. (*Arrêté du 6 octobre 2004 relatif aux conditions d'autorisation et d'utilisation de la mention «emploi autorisé dans les jardins » pour les produits phytopharmaceutiques)*

ENREGISTREMENT : acte administratif par lequel l'autorité compétente d'un État membre, à la suite d'une demande déposée par un demandeur et après avoir vérifié que le dossier satisfait à toutes les exigences pertinentes de la présente directive, permet la mise sur le marché d'un produit biocide à faible risque sur son territoire ou sur une partie de celui-ci. (*Article 2 de la directive 98/8/CE du 16 février 1998*)

ENVIRONNEMENT : ***les eaux*** (y compris les eaux souterraines, les eaux de surface, les eaux de transition, les eaux côtières et les eaux marines), ***les sédiments, le sol, l'air, la terre, la faune et la flore sauvages, ainsi que toute relation d'interdépendance*** entre ces éléments et toute relation existant entre eux et d'autres organismes vivants. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

ÉPANDAGE AÉRIEN : voir TRAITEMENT AÉRIEN

ÉQUIPEMENT INTERCHANGEABLE : dispositif qui, ***après la mise en service d'une machine est assemblé*** à celle-ci ***par l'opérateur*** lui-même ***pour*** modifier sa fonction ou ***apporter une fonction nouvelle***, dans la mesure où cet équipement n'est pas un outil (*directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17mai2006 relative aux machines, article 2*)

ESSAIS ET ÉTUDE : recherches ou ***expériences visant à déterminer les propriétés*** et ***le comportement d'une substance active*** ou de produits phytopharmaceutiques, ***à prévoir l'exposition à des substances actives*** ou à leurs métabolites pertinents, à fixer des niveaux de sécurité en matière d'exposition et à définir les modalités d'un emploi inoffensif des produits phytopharmaceutiques. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

ÉTAT MEMBRE RAPPORTEUR : ***État*** membre ***qui se charge d'évaluer une substance*** active, ou un phytoprotecteur ou un synergiste. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

EXIGENCES ESSENTIELLES DE SANTE ET DE SECURITE : dispositions obligatoires relatives à la conception et à la construction de ***c'est fini*** afin d'assurer un niveau élevé de ***protection de la santé et de la sécurité des personnes, des animaux domestiques, des biens et de l'environnement*** **(***article 1er de la directive 2009/127/CE du 21 octobre 2009***).**

FABRICANT: ***toute personne*** physique ou morale qui ***conçoit, fabrique ou met en service une machine ou quasi-machine*** à laquelle la présente directive s'applique et qui est responsable de la conformité de cette machine ou quasi-machine à la présente directive en vue de sa mise sur le marché en son nom ou sous sa marque propre, ou pour son propre usage (*article 2 de la directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2006 relative aux machines)*

FOND DE CUVE : ***bouillie phytosanitaire restant dans l'appareil de pulvérisation*** après épandage et désamorçage du pulvérisateur, ***qui***, pour des raisons techniques, n'est ***pas pulvérisable***. (*Arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L. 253-1 du code rural, article 2*)

FORMULATION-CADRE : caractéristiques d'un groupe de produits biocides destinés au même type d'utilisation et d'utilisateurs. Ce groupe de produits doit contenir les mêmes substances actives de mêmes caractéristiques, et leur composition ne peut présenter, par rapport à un produit précédemment autorisé, que des variations qui n'affectent pas le niveau de risque auquel ils correspondent ni leur efficacité. Dans ce contexte, la variation tolérée consiste en une diminution du pourcentage de la substance active et/ou en une modification de la composition en pourcentage d'une ou plusieurs substances non actives et/ou dans le remplacement d'un ou de plusieurs pigments, colorants ou parfums par d'autres présentant le même niveau de risque ou un risque plus faible, et n'en diminuant pas l'efficacité. (*Article 2 de la directive 98/8/CE du 16 février 1998*)

GROUPE VULNERABLE : ***personne nécessitant une attention particulière dans l'évaluation des effets*** aigus ou chroniques ***des produits phytopharmaceutiques sur la santé***. Font partie de ces groupes les femmes enceintes et les femmes allaitantes, les enfants à naître, les nourrissons et les enfants, les personnes âgées et les travailleurs et habitants fortement exposés aux pesticides sur le long terme. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

IMPORTATION PARALLELE : ***L'introduction sur le territoire national d'un produit phytopharmaceutique en provenance d'un Etat de l'Espace économique européen*** dans lequel il bénéficie déjà d'une ***autorisation de mise sur le marché délivrée conformément à la directive 91/414/CEE*** susvisée, et ***identique à un*** « ***produit de référence*** ›› bénéficiant ***d'une autorisation de mise sur le marché délivrée par le ministre français chargé de l'agriculture.*** (*Art. 2 du Décret n° 2001-317 du 4 avril 2001)*

IMPURETÉ : ***composant autre que la substance active pure*** ou ***variante pure se trouvant dans le matériel technique*** (y compris les composants provenant du processus de fabrication ou d'une dégradation intervenue en cours de stockage). (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

INDICATEUR DE RISQUE : résultat ***d'une méthode de calcul utilisée pour évaluer les risques*** que présentent les pesticides pour la santé humaine ou l'environnement. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

LETTRE D'ACCÈS : tout ***document*** original ***par lequel le propriétaire de données protégées*** en vertu du présent règlement ***marque son accord sur leur utilisation***, selon les conditions et modalités spécifiques, ***par l'autorité compétente en vue de l'autorisation d'un produit phytopharmaceutique (ou biocide)*** ou de l'approbation d'une substance active, d'un synergiste ou d'un phytoprotecteur au profit d'un autre demandeur. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*, a*rticle 2 de la directive 98/8/CE du 16 février 1998*)

LUTTE INTEGREE : application rationnelle d'une ***combinaison de mesures*** biologiques, biotechnologiques, chimiques, physiques, culturales ou intéressant la sélection des végétaux ***dans laquelle l'emploi de produits chimiques phytopharmaceutiques est limité au strict nécessaire pour maintenir la présence des organismes nuisibles en dessous du seuil à partir duquel apparaissent des dommages ou une perte économiquement inacceptables.*** (Article 2 de la directive 91/414/CEE du 15 juillet 1991)

LUTTE INTÉGRÉE CONTRE LES ENNEMIS DES CULTURES : ***prise en considération*** attentive ***de toutes les méthodes de protection des plantes disponibles,*** par conséquent ***intégration des mesures*** appropriées qui ***découragent le développement des populations d'organismes nuisibles*** et maintiennent le recours aux produits phytopharmaceutiques et à d'autres types d'interventions à des niveaux justifiés des points de vue économique et environnemental, et ***réduisent ou limitent au maximum les risques pour la santé humaine et l'environnement***. La lutte intégrée contre les ennemis des cultures privilégie la croissance de cultures saines en veillant à ***perturber le moins possible les agro-écosystèmes et encourage les mécanismes naturels de lutte contre les ennemis des cultures***. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009)*

MACHINE :

— ***ensemble équipé*** ou destiné à être équipé ***d'un système d'entraînement*** autre que la force humaine ou animale appliquée directement, composé de pièces ou d'organes liés entre eux dont au moins un est mobile et qui sont réunis de façon solidaire en vue d'une application définie ;

— ***ensemble*** visé au premier tiret, ***auquel manquent seulement des organes de liaison*** au site d'utilisation ou de connexion aux sources d'énergie et de mouvement ;

— ***ensemble*** visé au premier et au deuxième tirets, prêt à être installé et ***qui ne peut fonctionner en l'état qu'après montage sur un moyen de transport*** ou installation dans un bâtiment ou une construction ;

— ***ensemble de machines*** visées au premier, au deuxième et au troisième tirets, ou de quasi-machines qui, afin de concourir à un même résultat, sont ***disposées et commandées de manière à être solidaires dans leur fonctionnement*** ;

— ***ensemble de pièces ou d'organes liés entre eux***, dont un au moins est mobile, qui sont ***réunis en vue de soulever des charges et dont la seule force motrice est une force humaine directement appliquée*** (*article 2 de la directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2006 relative aux machines)*

MACHINES DESTINEES A L'APPLICATION DES PESTICIDES : machines spécialement destinées à ***l'application de produits phytopharmaceutiques*** au sens de l'article deux du règlement n° 1107/2009 **(***article 1er de la directive 2009/127/CE du 21 octobre 2009***)**

MANDATAIRE : ***toute personne*** physique ou morale ***établie dans la Communauté*** a***yant reçu un mandat écrit du fabricant*** pour accomplir en son nom tout ou partie des obligations et des formalités liées à la présente directive (*article 2 de la directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2006 relative aux machines)*

MATÉRIEL D'APPLICATION DES PESTICIDES : ***équipement*** spécialement ***destiné à l'application de pesticides***, y compris des accessoires qui sont essentiels au fonctionnement efficace de tels équipements, tels que des buses, manomètres, filtres, tamis et dispositifs de nettoyage des cuves. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

MÉTABOLITE : ***produit de dégradation*** d'une substance active, d'un phytoprotecteur ou d'un synergiste, formé soit dans un organisme ou dans l'environnement. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

MÉTABOLITE PERTINENT : métabolite dont il y a lieu de présumer qu'il possède des ***propriétés intrinsèques comparables à celles de la substance mère*** en ce qui concerne son activité cible biologique, ou qu'il représente, pour les organismes, un risque plus élevé que la substance mère ou un risque comparable, ou qu'il possède certaines propriétés toxicologiques qui sont considérées comme inacceptables. Un tel métabolite est pertinent dans le cadre de la décision générale d'approbation ou de la définition de mesures visant à réduire les risques. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

MÉTHODE NON CHIMIQUE : ***méthode de substitution aux pesticides chimiques pour la protection phytosanitaire et la lutte contre les ennemis des cultures***, fondées sur des techniques agronomiques telles que celles visées au point 1 de l'annexe III de la directive 2009/128/CE, ou les méthodes physiques, mécaniques ou biologiques de lutte contre les ennemis des cultures. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

MICRO-ORGANISME : ***toute entité microbiologique***, y compris les champignons inférieurs et les virus, cellulaire ou non, ***capable de se répliquer*** ou de transférer du matériel génétique. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*), les champignons inférieurs, les virus, les bactéries, les levures, les moisissures, les algues, les protozoaires et les helminthes parasitent microscopiques (*article 3 du Règlement du 10 mai 2012*)

MISE EN SERVICE : ***première utilisation***, dans la Communauté, conformément à sa destination, ***d'une machine*** à laquelle la présente directive s'applique (*article 2 de la directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17mai2006 relative aux machines*)

MISE SUR LE MARCHÉ :

- ***Détention en vue de la vente*** à l'intérieur de la Communauté, y compris l'offre en vue de la vente ***ou toute autre forme de cession***, à titre gratuit ou onéreux, ainsi que la vente, la distribution et les autres formes de cession proprement dites, sauf la restitution au vendeur précédent. L'importation d'un produit biocide dans le territoire douanier de la Communauté est censée constituer une mise sur le marché. (*Article 2 de la directive 98/8/CE du 16 février 1998*) La mise en libre pratique sur le territoire de la Communauté constitue une mise sur le marché. (*Article 3 du Règlement (CE) n°1107/2009 du 21 octobre 2009*)
- Mise à disposition à des tiers. L'importation de préparations dangereuses sur le territoire douanier de la Communauté est considérée, au sens de la présente directive, comme une mise sur le marché. (*Article2 de la directive 1999/45/CE du 31 mai 1999) ;*
- Remise à titre onéreux ou gratuit autre que remise pour le stockage et expédition consécutive en dehors du territoire de la Communauté. L'importation d'un produit phytopharmaceutique dans le territoire de la Communauté est une mise sur le marché au sens de la présente directive. (*Article 2 de la directive 91/414/CEE du 15 juillet 1991*)
- ***Première mise à disposition*** dans la Communauté, à titre onéreux ou gratuit, ***d'une machine ou quasi-machine*** en vue de sa distribution ou de son utilisation (*article 2 de la directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2006 relative aux machines)*
- ***Première mise à disposition sur le marché d'un produit biocide*** ou d'un ***produit traité*** (*article 3 du Règlement du 10 mai 2012*)

NORME HARMONISEE : ***spécification technique*** adoptée par le Comité européen de normalisation (CEN), le Comité européen de normalisation électrotechnique (Cenelec) ou l'Institut européen des normes de télécommunication (ETSI), dans le cadre d'un mandat délivré par la Commission conformément aux procédures établies par la directive 98/34/CE

du Parlement européen et du Conseil du 22 juin 1998 prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information, et ***dépourvue de caractère obligatoire*** (*article 2 de la directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2006 relative aux machines*)

ORGANISME GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉ : ***organisme dont le matériel génétique a été modifié*** au sens de l'article 2, point 2), de la directive 2001/18/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 mars 2001 relative à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés dans l'environnement. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

ORGANISME NUISIBLE :

- ***espèce, souche ou biotype*** animal ou végétal ***ou agent pathogène nuisible aux végétaux*** ou aux produits végétaux. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*) ;
- ***organisme*** dont la présence n'est pas souhaitée ou qui produit un effet ***nocif pour l'homme***, ses activités ou les produits qu'il utilise ou produit, ou ***pour les animaux ou pour l'environnement***. (*Article 2 de la directive 98/8/CE du 16 février 1998*) ;
- ***ennemi des végétaux ou des produits*** végétaux appartenant au règne animal ou végétal, ainsi que les virus, bactéries et mycoplasmes ou autres agents pathogènes. (*Article 2 de la directive 91/414/CE du 15 juillet 1991*).

PESTICIDE : ***produit phytopharmaceutique*** au sens du règlement (CE) n° 1107/2009 ***ou produit biocide*** au sens de la directive 98/8/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 février 1998 concernant la mise sur le marché des produits biocides. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

> **NB :** la directive 98/8/CE ne s'appliquant pas aux produits phytopharmaceutiques, ces derniers ne sont jamais considérés comme « biocides », bien qu'ils tendent souvent à éliminer une forme de vie.

PHYTOPROTECTEUR : ***substance*** ou préparation ***ajoutée à un produit phytopharmaceutique pour*** annihiler ou ***réduire ses effets phytotoxiques*** sur certaines plantes. (*Article 2 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

POINTS D'EAU : cours d'eau, plans d'eau, fossés et points d'eau permanents ou intermittents figurant en points, traits continus ou discontinus

sur les cartes au 1/25 000 de l'Institut géographique national. La liste de points d'eau à prendre en compte peut être définie par arrêté préfectoral motivé pour tenir compte de caractéristiques locales particulières. (*Arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L. 253-1 du code rural, article 2*)

POLLUTION DIFFUSE : ce type de pollution peut être constaté malgré le respect des règles de droit applicables, lorsque celles-ci comportent des effets pervers.

POLLUTION PONCTUELLE : pollution massive, généralement imputable au non-respect de la réglementation.

POLYMÈRE : une substance constituée de molécules se caractérisant par une ***séquence d'un ou de plusieurs types d'unités monomères*** et contenant une simple majorité pondérale de molécules contenant au moins trois unités monomères liées par liaison covalente à au moins une autre unité monomère ou une autre substance réactive et constituée de moins qu'une simple majorité pondérale de molécules de même poids moléculaire. Ces molécules doivent former une gamme de poids moléculaires au sein de laquelle les différences de poids moléculaire sont essentiellement attribuables à la différence dans le nombre d'unités monomères. Au sens de la présente définition, ***on entend par « unité monomère » la forme réagie d'un monomère dans un polymère***. (*Article2 de la directive 1999/45/CE du 31 mai 1999*)

PRÉPARATION : ***mélange*** ou solution composé ***de*** deux ou plusieurs ***substances***, destiné à être utilisés comme produit ***phytopharmaceutique*** (*Article 2 de la directive 1999/45/CE du 31 mai 1999)* ou ***adjuvant***. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

PRODUCTEUR : ***toute personne qui fabrique elle-même des produits phytopharmaceutiques***, des substances actives, des phytoprotecteurs, des synergistes, des coformulants ou des adjuvants, ***ou qui sous-traite cette fabrication*** à une autre personne, ou toute personne désignée par le fabricant comme son représentant exclusif aux fins du respect du présent règlement. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

PRODUIT BIOCIDE *:* ***substance active ou préparation*** contenant une ou plusieurs substances actives ***destinée à détruire, repousser ou rendre inoffensifs les organismes nuisibles***, à en prévenir l'action ou à les combattre par une action chimique ou biologique (*article 2 de la directive 98/8/CE du 16 février 1998*) par une action autre qu'une simple action physique ou mécanique (*article 3 du Règlement du 10 mai 2012*).

PRODUIT BIOCIDE A FAIBLE RISQUE : produit biocide qui ne contient comme substances actives qu'une ou plusieurs des substances énumérées à l'annexe I A et qui ne contient aucune substance préoccupante. Dans les conditions d'utilisation, ce produit biocide ne présente qu'un faible risque pour les êtres humains, les animaux et l'environnement. (*Article 2 de la directive 98/8/CE du 16 février 1998*)

PRODUIT PHYTOPHARMACEUTIQUE :

- ***produit***, sous la forme dans laquelle il est livré à l'utilisateur, ***composé de substances actives, phytoprotecteurs ou synergistes***, ou en contenant, et ***destiné à protéger les végétaux ou les produits végétaux*** contre tous les organismes nuisibles ou prévenir l'action de ceux-ci, sauf si ce produit est censé être utilisé principalement pour des raisons d'hygiène plutôt que pour la protection des végétaux ou des produits végétaux ; ***exercer une action sur les processus vitaux des végétaux***, telles les substances, autres que les substances nutritives, exerçant une action sur leur croissance ; ***assurer la conservation des produits végétaux***, pour autant que ces substances ou produits ne fassent pas l'objet de dispositions communautaires particulières concernant les agents conservateurs ; ***détruire les végétaux*** ou les parties de végétaux ***indésirables***, ***à l'exception des algues*** à moins que les produits ne soient appliqués sur le sol ou l'eau pour protéger les végétaux ; ***freiner ou prévenir une croissance indésirable des végétaux, à l'exception des algues*** à moins que les produits ne soient appliqués sur le sol ou l'eau pour protéger les végétaux. (*Article 2 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*) ;

- substance ou préparation contenant une ou plusieurs substances actives et les produits composés en tout ou partie d'organismes génétiquement modifiés présentés sous la forme dans laquelle ils sont livrés à l'utilisateur, destinés à ***protéger les végétaux ou les produits végétaux*** contre tous les organismes nuisibles ou à prévenir leur action, pour autant que ces substances ou préparations ne sont pas autrement définies ci-après ; ***exercer une action sur les processus vitaux des végétaux***, pour autant qu'il ne s'agit pas de substances nutritives (par exemple, les régulateurs de croissance) ; ***assurer la conservation des produits végétaux***, pour autant que ces substances ou produits ne font pas l'objet de dispositions particulières du Conseil ou de la Commission des communautés européennes concernant les agents conservateurs ; ***détruire les végétaux indésirables*** ou détruire des parties de végétaux, ***freiner ou prévenir une croissance indésirable des végétaux***. (*Article 1er du décret n° 94-359 du 5 mai 1994*) ;

- substances actives et préparations contenant une ou plusieurs substances actives présentées sous la forme dans laquelle elles sont livrées à l'utilisateur et destinées à ***protéger les végétaux*** ou les produits végétaux contre tous les organismes nuisibles ou à prévenir leur action ; ***exercer une action sur les processus vitaux des végétaux***, pour autant qu'il ne s'agisse pas de substances nutritives (par exemple, les régulateurs de croissance) ; ***assurer la conservation des produits végétaux*** ; ***détruire les végétaux indésirables*** ou détruire les parties de végétaux, ***freiner ou prévenir une croissance indésirable des végétaux***. (*Article 2 de la directive 91/414/CEE du 15 juillet 1991*)

PRODUIT VÉGÉTAL : ***produit d'origine végétale non transformé*** ou ayant subi une préparation simple telle que mouture, séchage ou pression, pour autant qu'il ne s'agisse pas de végétal. (*Article 2 de la directive 91/414/CEE du 15 juillet 1991 repris à l'article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*) ;

PROTECTION DES DONNEES : droit temporaire du propriétaire d'un rapport d'essai ou d'étude d'empêcher l'utilisation de ce rapport dans l'intérêt d'un autre demandeur. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

PUBLICITÉ : ***moyen de promouvoir la vente ou l'utilisation de produits phytopharmaceutiques*** (auprès d'autres personnes que le titulaire de l'autorisation, la personne commercialisant le produit ou leurs agents) à l'aide de supports imprimés ou électroniques. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

PULVÉRISATION AÉRIENNE : ***application de pesticides par aéronef*** (avion ou hélicoptère). (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*) Voir aussi Traitement aérien

QUASI-MACHINE : ensemble qui constitue presque une machine, mais qui ne peut assurer à lui seul une application définie. Un système d'entraînement est une quasi-machine. ***La quasi-machine es***t uniquement ***destinée à être incorporée ou assemblée à d'autres machines*** ou à d'autres quasi- machines ou équipements ***en vue de constituer une machine*** à laquelle la présente directive s'applique (*article 2 de la directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2006 relative aux machines)*

RÉSIDUS DE PRODUITS PBIOCIDES : ***substance contenue dans un produit biocide dont la présence résulte de son utilisation***, y compris les métabolites de ces substances et les produits issus de leur dégradation ou de leur réaction. (*Article 2 de la directive 98/8/CE du 16 février 1998)*

RÉSIDU DE PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES : substance présente dans ou sur des végétaux ou produits végétaux, des produits comestibles d'origine animale, l'eau potable ou ailleurs dans l'environnement, et constituant le ***reliquat de l'emploi d'un produit phytopharmaceutique***, y compris leurs métabolites et produits issus de la dégradation ou de la réaction. (*Article 2 de la directive 91/414/CEE du 15 juillet 1991, repris à l'article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

SERRE : ***espace de culture*** de plain-pied, statique et ***fermé***. Son enveloppe extérieure est souvent translucide, ce qui permet un échange contrôlé de matières et d'énergie avec l'environnement mais empêche la diffusion de produits phytopharmaceutiques. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

SUBSTANCE : élément chimique et ses composés tels qu'ils se présentent à l'état naturel ou tels qu'ils sont produits par l'industrie, y compris toute impureté résultant inévitablement du procédé de fabrication. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*), mais à l'exclusion de tout solvant qui peut être séparé sans affecter la stabilité de la substance ni modifier sa composition. (*Article 2 de la directive 1999/45/CE du 31 mai 1999*)

SUBSTANCE ACTIVE :

> ***-substance***, y compris les micro-organismes, ***exerçant une action*** générale ou spécifique ***sur les organismes nuisibles ou sur les végétaux***. (*Article 2 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009)*
>
> **-** substance ou micro-organisme, y compris un virus ou un champignon, exerçant une action générale ou spécifique sur ou contre les organismes nuisibles. (A*rticle 2 de la directive 98/8/CE du 16 février 1998*)
>
> ***- substances ou micro-organismes,*** y compris les virus ***exerçant une action*** générale ou spécifique ***sur les organismes nuisibles*** ou sur les végétaux, parties de végétaux ou produits végétaux**.** (*Article 2 de la directive 91/414/CEE du 15 juillet 1991*)

SUBSTANCE DE BASE : ***substance*** figurant à l'annexe I B, principalement utilisée dans des produits autres que les pesticides mais qui ***est marginalement utilisée en tant que biocide*** soit directement, soit dans un produit formé par la

substance et un simple diluant, et qui n'est pas directement commercialisée pour une utilisation biocide. Les substances susceptibles d'être inscrites à l'annexe I B conformément à la procédure visée aux articles 10 et 11 sont, entre autres, les suivantes: dioxyde de carbone, azote, éthanol, alcool isopropylique, acide acétique, Kieselguhr. (*Article 2 de la directive 98/8/CE du 16 février 1998*)

SUBSTANCE PRÉOCCUPANTE : toute ***substance intrinsèquement capable de provoquer un effet néfaste*** pour l'homme, les animaux ou l'environnement et contenue ou produite dans un produit phytopharmaceutique à une concentration suffisante pour risquer de provoquer un tel effet. Les substances préoccupantes comprennent, sans se limiter à celles-ci, les substances satisfaisant aux critères fixés pour être classées dangereuses conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges et contenues dans le produit phytopharmaceutique à une concentration justifiant que le produit soit considéré comme dangereux au sens de l'article 3 de la directive 1999/45/CE. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

> **N.B. :** Le règlement du 22 mai 2012 concernant la mise à disposition sur le marché et l'utilisation des ***produits biocides*** dispose ***qu'une substance active n'est jamais préoccupante***.

SYNERGISTES : ***substances*** ou préparations ***qui***, bien que n'ayant pas ou guère d'activité, ***peuvent renforcer l'activité*** de la ou ***des substances actives*** présentes dans un produit phytopharmaceutique. (*Article 2 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

TITULAIRE DE L'AUTORISATION : ***personne*** physique ou morale ***titulaire d'une autorisation d'un produit phytopharmaceutique***. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

TRAITEMENT AERIEN : toute utilisation au moyen d'aéronefs au sens de l'article L. 110-1 du code de l'aviation civile, de produits mentionnés à l'article L. 253-1 du code rural, à des fins de protection des végétaux. (*Article 1er de l'arrêté du 5 mars 2004*) Voir aussi PULVERISATION AERIENNE.

TRAITEMENT APRÈS RÉCOLTE : ***traitement de végétaux*** ou de produits végétaux ***après récolte dans un espace isolé*** où aucun écoulement n'est possible, par exemple, dans un entrepôt. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

UTILISATEUR PROFESSIONNEL : personne qui utilise des pesticides au cours de son activité professionnelle, et notamment les opérateurs, les

techniciens, les employeurs et les indépendants, tant dans le secteur agricole que dans d'autres secteurs (*Article 3 de la directive 2009/128/CE*)

UTILISATION MINEURE : ***utilisation d'un produit phytopharmaceutique***, dans un État membre particulier, sur les végétaux ou produits végétaux ***pour répondre à un besoin exceptionnel en matière de protection des végétaux***. (*Article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

VÉGÉTAL : ***plante vivante*** et partie vivante de plantes, y compris les fruits et légumes frais et les semences. (*Article 2 de la directive 91/414/CEE du 15 juillet 1991 repris à l'article 3 du Règlement (CE) n° 1107/2009 du 21 octobre 2009*)

ZONE : ***groupe d'États membres***, tel que défini à l'annexe I. (*Article 3 du Règlement (CE) n°1107/2009 du 21 octobre 2009*)

ZONE NON TRAITEE : zone caractérisée par sa ***largeur en bordure d'un point d'eau***, correspondant pour les cours d'eau à la limite de leur lit mineur, ***définie pour un usage d'un produit phytopharmaceutique*** et ne pouvant recevoir ***aucune application directe de ce produit*** utilisé dans les conditions prévues par sa décision d'autorisation de mise sur le marché. ***L'application d'un produit sur une surface est directe si le matériel d'application le projette directement sur cette surface ou si le produit y retombe du seul fait de son poids***. (*Arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L. 253-1 du code rural, article 2*)

ANNEXE 2

GLOSSAIRE DES TERMES TOXICOLOGIQUES UTILISES PAR L'ANSES

AJMT (Apport journalier maximum théorique) : quantité maximum de **résidus qu'un individu est susceptible d'ingérer quotidiennement dans son alimentation** à partir des teneurs en résidus par culture (en mg/kg) et de la part de la denrée considérée dans la ration alimentaire journalière (en g/jour). Si l'AJMT n'entraîne pas de dépassement de DJA, la teneur proposée est retenue comme LMR.

AOEL (*Acceptable operator exposure level* ou **Niveau acceptable d'exposition pour l'opérateur) : quantité maximum de substance** active à laquelle l'**opérateur peut être exposé quotidiennement**, **sans danger pour sa santé**.

ARfD (*Acute reference dose* ou **Dose de référence aiguë) d'un produit chimique : quantité estimée d'une substance** présente dans les aliments ou l'eau de boisson, exprimée en fonction du poids corporel, **qui peut être ingérée sur une brève période**, en général au cours d'un repas ou d'une journée, **sans risque appréciable pour la santé** du consommateur, compte tenu de tous les facteurs connus au moment de l'évaluation Elle est exprimée en milligrammes de substance chimique par kilogramme de poids corporel (*OMS, 1997*).

Le calcul de l'ARfD utilise la DSE (dose sans effet observé) et un FS (facteur de sécurité) destiné à prendre en compte la variabilité inter-espèces.

BPA (bonnes pratiques agricoles critiques) : pratiques agricoles caractérisées par la **quantité maximale de résidus** observés. Cette notion est utilisée pout établir la LMR d'une substance active.

CEb50 : concentration d'une substance produisant 50 % d'effet sur la biomasse algale

CL50 (concentration létale moyenne 50) : valeur statistique de la **concentration d'une substance dont l'exposition par inhalation** pendant une période donnée **provoque la mort de 50 % des animaux** durant l'exposition ou au cours d'une période fixe faisant suite à cette exposition.

CR (coefficient de risque) : moitié de la **DL50** ou de la **CL50**.

DJA (dose journalière admissible) d'un produit chimique **:** estimation de la **quantité de substance active** présente dans les aliments ou l'eau de boisson qui **peut être ingérée tous les jours pendant la vie entière**, **sans risque appréciable pour la santé** du consommateur, compte tenu de tous les facteurs connus au moment de l'évaluation. Elle est

exprimée en milligrammes de substance chimique par kilogramme de poids corporel (*OMS, 1997*).

DJT (dose journalière tolérable) : **équivalent** de la **DJA**, **pour** les **métaux lourds**, la DJA étant utilisée pour les pesticides.

DL50 (DOSE LETALE 50) : valeur statistique de la **dose unique** d'une substance/préparation **dont l'administration orale provoque la mort de 50 % des animaux traités**.

DSE : dose sans effet, souvent désignée par l'acronyme anglais **NOEL** (*No observed effect level*).

DT50 : durée nécessaire à la **dégradation de 50 % de la** quantité initiale de **substance.**

HC5 (*Hazardous concentration*) : **dose dangereuse** pour au plus **5 % des espèces**.

LMR (limite maximale applicable aux résidus) : concentration maximale du résidu d'un pesticide autorisée **dans** ou sur **des denrées alimentaires** ou des aliments pour animaux.

La LMR d'une substance active est calculée en trois étapes : définition de BPA (bonnes pratiques agricoles critiques) caractérisées par la quantité maximale de résidus ; expérimentation sur ces résidus ; calcul du risque pour le consommateur aboutissant à l'AJMT. Ce calcul permet de **vérifier que le consommateur n'ingère pas une quantité de substance active supérieure à la DJA.** Tous les produits végétaux et animaux sont pris en compte dans ce calcul. Dans le calcul des rations quotidiennes, l'individu moyen pèse 60 kg, mais pour certains produits pouvant être ingérés par des enfants, le poids moyen retenu est plus faible (6,2 kg pour les nourrissons).

LQ (limite de quantification) : concentration limite permettant de quantifier la présence d'une matière chimique. Si la concentration est inférieure à la LQ, la présence de la substance peut éventuellement être repérée (on parle alors de « traces »), voire échapper à l'analyse.

NOEL : voir DSE.

PECsol (*predicted environmental concentration*) : **Concentration prévisible dans le sol agricole**, **utilisée** par comparaison avec la PNECsol (*Predicted non effect concentration* ou Concentration prévisible sans effet dans le sol agricole) **pour caractériser le risque induit par la présence d'une substance dans le sol agricole.** On utilise également, avec une finalité semblable, des PECeau, PECsédiments, PECorale (pour les prédateurs de vers) et PECmicro-organismes (dans les stations d'eaux usées).

Lorsque le PEC est inférieur à la PNEC, on estime qu'il n'y a pas de risque.

N.B. : On utilise également, avec une finalité semblable, des PECeau, PECsédiments, PECorale (pour les prédateurs de vers) et PECmicro-organismes (dans les stations d'eaux usées).

TER : rapport entre la valeur toxicologique (DL50, CL50, dose sans effet, dose la plus faible présentant un effet) et l'exposition estimée, exprimées dans la même unité. Ce rapport est comparé à un seuil défini à l'annexe VI de la directive 91/414/CEE en deçà duquel la marge de sécurité n'est pas considérée comme suffisante pour que le risque soit acceptable.

ANNEXE 3

LISTE DES TEXTES JURIDIQUES PERTINENTS

Tous les documents figurent dans l'ordre de leur signature (non de leur publication)

DISPOSITIONS JURIDIQUES

• Loi [*du 1er août 1903*] réglementant le commerce des produits cupriques anticryptogamiques. (JORF du 7 août 1903)

• LOI [*du 10 mars 1935*] sur la répression des fraudes dans le commerce des produits utilisés pour la destruction des ravageurs des cultures (insecticides, anticryptogamiques, etc.). (JORF du 12 mars 1935)

• Règlement d'administration publique [du 11 mai 1937] pour l'application de la loi du 4 août 1903, modifiée par la loi du 10 mars 1935, concernant la répression des fraudes dans le commerce des produits utilisés pour la destruction des ravageurs des cultures (JORF du 15 mai 1937)

• Loi n° 525 du 2 novembre 1943 relative à l'organisation du contrôle des produits antiparasitaires à usage agricole. (JO du 4 novembre 1943)

• Ordonnance n° 45-680 du 13 avril 1945 validant l'acte dit loi du 2 novembre 1943 relative à l'organisation du contrôle des produits antiparasitaires à usage agricole (JORF du 14 avril 1945)

• Loi n° 63-762 du 30 juillet 1963 modifiant la loi du 2 novembre 1943 relative à l'organisation du contrôle des produits antiparasitaires à usage agricole. (JORF du 31 juillet 1963)

• Décret n° 63-1183 du 25 novembre 1963 établissant des pénalités contraventionnelles pour certaines infractions aux dispositions de la loi du 2 novembre 1943 modifiée relatives à l'organisation du contrôle des produits antiparasitaires à usage agricole. (JORF du 29 novembre 1963)

• Directive n° 67/548/CEE du 27/06/67 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses (JOCE du 16 août 1967)

• Loi n° 72.1139 du 22 décembre 1972 étendant le champ d'application de la loi validée et modifiée du 2 novembre 1943 relative à l'organisation du contrôle des produits antiparasitaires à usage agricole. (JORF du 23 décembre 1972)

• Décret n° 74-682 du 1er août 1974 pris pour l'application de la loi du 2 novembre 1943 relative à l'organisation du contrôle des produits antiparasitaires à usage agricole. (JORF du 4 août 1974)

• Directive 76/895/CEE du Conseil, du 23 novembre 1976, concernant la fixation de teneurs maximales pour les résidus de pesticides sur et dans les fruits et légumes (Journal officiel du 09.12.1976).

• Loi n° 76-1220 du 28 décembre 1976 de finances rectificative pour 1976 (JORF du 29 décembre 1976)

• Décret n°78-838 du 2 août 1978 pris pour l'application de l'article 10 de la loi du 2 novembre 1943 modifiée autorisant la perception de droits de contrôle au titre de l'homologation des produits antiparasitaires à usage agricole (JORF du 10 août 1978)

• Directive 79/117/CEE du Conseil, du 21 décembre 1978, concernant l'interdiction de mise sur le marché et d'utilisation des produits phytopharmaceutiques contenant certaines substances actives (JOUE 33 du 8.2.1979)

• Directive 88/320/CEE du Conseil, du 9 juin 1988, concernant l'inspection et la vérification des bonnes pratiques de laboratoire (JOUE du 11.2.1988)

• Directive du conseil n° 91/414/CEE, du 15 juillet 1991, concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques *(*JOUE 145 du 11.6.1988*)*

• Décret n° 94-359 du 5 mai 1994 relatif au contrôle des produits phytopharmaceutiques (JORF du 7 mai 1994)

• Arrêté du 6 septembre 1994 portant application du décret n° 94-359 du 5 mai 1994 relatif au contrôle des produits phytopharmaceutiques (JORF du 23 décembre 1994)

• Directive 97/57/CE du Conseil, du 22 septembre 1997, établissant l'annexe VI de la directive 91/414/CEE concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques (JOUE du 27/09/1997)

• Directive 1998/8 CE du Parlement et du Conseil, du 16 février 1998, concernant la mise sur le marché du produit biocide (JOUE du 24.4.98)

• Arrêté du 27 mai 1998 modifiant l'arrêté du 6 septembre 1994 portant application du décret n° 94-359 du 5 mai 1994 relatif au contrôle des produits phytopharmaceutiques (JORF n° 137 du 16 juin 1998)

• Directive 1999/45/CE du Parlement européen et du conseil, du 31 mai 1999, concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et

administratives des états membres relatifs à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des préparations dangereuses (JOUE du 30.7.1999)

• Loi n° 99-574 du 9 juillet 1999 d'orientation agricole (JORF du 10 juillet 1999)

• Règlement (CE) n° 451/2000 de la Commission, du 28 février 2000, établissant les modalités de mise en œuvre des deuxième et troisième phases du programme de travail visé à l'article 8, paragraphe 2, de la directive 91/414/CEE du Conseil (JOUE du 29.2.2000)

• Ordonnance n° 2000-550 du 15 juin 2000 relative aux parties législatives des livres VII (Dispositions sociales) et IX (Santé publique vétérinaire et protection des végétaux) et à la mise à jour des parties législatives des livres Ier (Aménagement et équipement de l'espace rural), III (Exploitation agricole) et VI (Production et marchés) du code rural (JORF du 22 juin 2000)

• Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du conseil, du 23 octobre 2000, établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, modifiée par la directive n° 2008 32 CE du 8 mars 2008 et par la directive N° 2008 105 CE du 16 décembre 2008, établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau (JOUE du 9.6.2.6)

• Directive 2001/18/CE du Parlement européen et du Conseil, du 12 mars 2001, relative à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés dans l'environnement et abrogeant la directive 90/220/CEE du Conseil (JOUE du 17.4.2001)

• Décret n° 2001-317 du 4 avril 2001 établissant une procédure simplifiée d'autorisation de mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques en provenance de l'Espace économique européen (JORF du 14 avril 2001)

• Arrêté du 17 juillet 2001 portant application du décret n° 2000-317 du 4 avril 2001 établissant une procédure simplifiée d'autorisation de mise sur le marché dans le cadre d'importations parallèles de produits phytopharmaceutiques (JORF du 27 juillet 2011)

• Rapport de la Commission au Parlement européen et au Conseil - Évaluation des substances actives des produits phytopharmaceutiques (présenté conformément à l'article 8, paragraphe 2, de la Directive 91/414/CEE concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques)

• Résolution du Parlement européen sur le rapport de la Commission relatif à l'évaluation des substances actives des produits phytopharmaceutiques (présenté conformément à l'article 8, paragraphe 2, de la directive 91/414/CEE concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques)

• Règlement (CE) n 178/2002 du Parlement européen et du Conseil, du 28 janvier 2002, établissant les principes généraux et des prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant les procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires. (JOUE du 1.2.2002)

• Directive 2003/4/CE du Parlement européen et du Conseil, du 28 janvier 2003, concernant l'accès du public à l'information en matière d'environnement et abrogeant la directive 90/313/CEE du Conseil (JOUE du 14.2.2003)

• Décret n°2003-272 du 24 mars 2003 relatif aux mesures prises, lors du contrôle des produits antiparasitaires à usage agricole, en application des articles L. 253-15 et L. 253-16 du code rural

• Arrêté du 5 mars 2004 relatif à l'utilisation par voie aérienne de produits mentionnés à l'article L.253-1 du code rural

• Règlement (CE) n° 850/2004 du Parlement européen et du Conseil, du 29 avril 2004, concernant les polluants organiques persistants et modifiant la directive 79/117/CEE

• Arrêté du 6 octobre 2004 relatif aux conditions d'autorisation et d'utilisation de la mention « Emploi autorisé dans les jardins » pour les produits phytopharmaceutiques (JORF n°276 du 27 novembre 2004)

• Règlement (CE) n 396/2005 du Parlement européen et du Conseil, du 23 février 2005, concernant les limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans ou sur les denrées alimentaires et les aliments pour animaux d'origine végétale et animale et modifiant la directive 91/414/CEE du Conseil (JOUE 70 du 16.3.2005)

• Loi n° 2005-1319 du 26 octobre 2005 portant diverses dispositions d'adaptation au droit communautaire dans le domaine de l'environnement (JORF du 27 octobre 2005)

• Directive 2006/42/CE du Parlement européen et du conseil, du 17 mai 2006, relative aux machines et modifiant la directive 95/16/CE (refonte) (JOUE du 9.6.2006)

• Règlement (CE) N° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil, du 18 décembre 2006, concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement (CEE) n 793/93 du Conseil et le règlement (CE) N° 1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission (JOUE du 30.12.2006) **rectifié** dans le JOUE du 29 mai 2007 n° L 136, p.3

• Arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L. 253-1 du code rural (JORF du 21 septembre 2006)

• Directive 2006/121/CE du Parlement européen et du Conseil, du 18 décembre 2006, modifiant la directive 67/548/CEE du Conseil concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses afin de l'adapter au Règlement (CE) N° 1907/2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), et instituant une agence européenne des produits chimiques (JOUE du 30.12.2006)

• Loi n° 2006-1666 du 21 décembre 2006 de finances pour 2007 (JORF du 27 décembre 2006)

• Règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil, du 16 décembre 2008, relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) N° 1907/2006 (JOUE du 31.12.2008)

• Règlement (CE) n° 223/2009 du Parlement européen et du Conseil, du 11 mars 2009, relatif aux statistiques européennes et abrogeant le Règlement (CE, Euratom) N°1101/2008 relatif à la transmission à l'Office statistique des Communautés européennes d'informations statistiques couvertes par le secret, le Règlement (CE) n° 322/97 du Conseil relatif à la statistique communautaire et la décision 89/382/CEE, Euratom du Conseil instituant un comité du programme statistique des Communautés européennes (JOUE du 31.3.2009)

• Règlement (CE) n° 901/2009 de la Commission, du 28 septembre 2009, concernant un programme communautaire de contrôle, pluriannuel et coordonné, pour 2010, 2011 et 2012, destiné à garantir le respect des teneurs maximales en résidus de pesticides dans et sur les denrées alimentaires d'origine végétale et animale et à évaluer l'exposition du consommateur à ces résidus (JOUE du 29.9.2009)

• Règlement (CE) n° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil, du 21 octobre 2009, concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques et abrogeant les directives 79/117/CEE et 91/414/CEE du Conseil (JOUE du 24.11.2009)

• Directive 2009/127/CE du Parlement européen et du conseil, du 21 octobre 2009, modifiant la directive 2002/42/CE en ce qui concerne les machines destinées à l'application des pesticides (JOUE du 25.11.2009)

• Directive n° 2009/128/CE du 21 octobre 2009 instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable (JOUE 24.11.2009 et rectificatif au JOUE du 26.6.2010)

• Règlement (CE) n° 1185/2009 du Parlement européen et du Conseil, du 25 novembre 2009, relatif aux statistiques sur les pesticides (JOUE 10.12.2009)

• Décret n° 2010-164 du 22 février 2010 relatif aux compétences et au fonctionnement des juridictions administratives (JORF du 23 février 2010)

• Règlement (UE) n° 915/2010 de la Commission, du 12 octobre 2010, concernant un programme de contrôle, pluriannuel et coordonné, de l'Union pour 2011, 2012 et 2013, destiné à garantir le respect des teneurs maximales en résidus de pesticides dans et sur les denrées alimentaires d'origine végétale et animale et à évaluer l'exposition du consommateur à ces résidus. (JOUE du 13.10.2010)

• Règlement (UE) n° 286/2011 de la Commission, du 10 mars 2011, modifiant, aux fins de son adaptation au progrès technique et scientifique, le Règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges (JOUE du 30.3.2011)

• Règlement d'exécution (UE) n° 540/2011 de la Commission, du 25 mai 2011, portant application du Règlement (CE) n 107/2009 du Parlement européen et du Conseil, en ce qui concerne la liste des substances actives approuvées (JOUE du 11.6.2011)

• Arrêté du 31 mai 2011 relatif aux conditions d'épandage des produits mentionnés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime par voie aérienne (JORF du 8 juin 2011)

• Règlement d'exécution (UE) n° 541/2011 de la Commission, du 1er juin 2011, modifiant le Règlement d'exécution (UE) n° 540/2011 portant exécution du Règlement (CE n° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil ce qui concerne la liste des substances actives approuvées (JOUE du 11.6.2011)

• Règlement (UE) n° 547/2011 de la Commission, du 8 juin 2011, portant application du Règlement (CE) n° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil concernant les exigences en matière d'étiquetage de produits phytopharmaceutiques (JOUE du 11.6.2011)

• Règlement (UE) n° 544/2011 de la Commission, du 10 juin 2011, portant application du Règlement (CE) n° 1107/2009 du Parlement européen et du

Conseil en ce qui concerne les exigences en matière de données applicables aux substances actives (JOUE du 11.6.2011)

• Règlement (UE) n° 545/2011 de la Commission, du 10 juin 2011, portant application du Règlement (CE) n° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences en matière de données applicables aux produits phytopharmaceutiques (JOUE du 11.6.2011)

• Règlement (UE) n° 546/2011 de la Commission, du 10 juin 2011, portant application du Règlement (CE) n 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les principes uniformes d'évaluation et d'autorisation des produits phytopharmaceutiques (JOUE du 11.6.2011)

• Arrêté du 27 juin 2011 relatif à l'interdiction d'utilisation de certains produits mentionnés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime dans des lieux fréquentés par le grand public ou des groupes de personnes vulnérables (JORF du 28 juillet 2011)

• Décret n° 2012-755 du 9 mai 2012 relatif à la mise en conformité des dispositions nationales avec le droit de l'Union européenne en ce qui concerne la mise sur le marché et l'utilisation des produits phytopharmaceutiques (JORF du 10 mai 2012)

• Règlement (UE) n 528/2012 du Parlement européen et du Conseil, du 22 mai 2012, concernant la mise à disposition sur le marché et l'utilisation des produits biocides (JOUE du 27.6.2012) [*Ce texte entrera en vigueur à compter du 1er septembre 2013*]

• Arrêté du 24 juillet 2012 relatif à l'interdiction d'utilisation et de mise sur le marché pour utilisation sur le territoire national des semences de crucifères oléagineuses traitées avec des produits phytopharmaceutiques contenant la substance active thiametoxam (JORF du 26 juillet 2012)

• Code rural et de la pêche maritime. Partie législative. Livre II : Alimentation, santé publique vétérinaire et protection des végétaux. Titre V : La protection des végétaux. Chapitre III : Mise sur le marché et utilisation des produits phytopharmaceutiques.

DOCUMENTS A FINALITE JURIDIQUE

- Rapport de M. Cornet, rapporteur, le 30 juin 1903 (JO du 1er juillet 1903)

- Rapport du ministre de l'agriculture, au Président de la République française (JORF du 15 mai 1937)

- Communication de la Commission au Conseil, au Parlement européen et au Comité économique et social vers une stratégie thématique concernant l'utilisation durable des pesticides (12 juillet 2006)

- Résolution du Parlement européen du 24 octobre 2007 sur la stratégie thématique concernant l'utilisation durable des pesticides

- Résolution du Parlement européen du 10 avril 2008 sur l'examen à mi-parcours du sixième programme d'action communautaire pour l'environnement

- *Effets de la combinaison de produits chimiques* : Conclusions du Conseil (Environnement) adoptées le 22 décembre 2009

- *Interdiction des épandages aériens de produits phytopharmaceutiques sauf dérogations : situation actuelle – propositions de mise en œuvre des dérogations.* Rapport conjoint du Conseil général de l'environnement et du développement durable et du Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux (Février 2010)

ANNEXE 4

CONTENTIEUX ADMINISTRATIF

Arrêt du 29 décembre 1999

Conseil d'État statuant au contentieux
N° 206687 207303
Mentionné dans les tables du recueil Lebon

Cet arrêt a été rendu après que des mortalités massives et récurrentes du cheptel apicole ayant été constatées vers le milieu des années 1990 consécutivement à la floraison des grandes cultures de tournesol, les investigations conduites par les professionnels ont permis de retrouver une concomitance avec l'utilisation pour la première fois à grande échelle sur le territoire français, d'un produit d'enrobage des semences, dénommé Gaucho, fabriqué par la société BAYER, mettant en œuvre la substance active imidaclopride, un insecticide neurotoxique systémique extrêmement puissant de la famille des néonicotinoïdes.

La profession apicole a alors financé des travaux scientifiques pluriannuels conduits par l'INRA et le CNRS afin de déterminer si ce type de traitement pouvait provoquer la déperdition du cheptel. Les ayant été positives, la profession apicole a sollicité le retrait de la mise sur le marché du Gaucho pour son application sur les tournesols, avec succès, puisque le 22 janvier 1999 le ministre de l'agriculture a retiré provisoirement l'AMM du Gaucho pour le tournesol. Cette décision a été déférée au Conseil d'État par plusieurs sociétés, dont les plus connues sont Bayer et Monsanto.

Les requêtes ont été rejetées le 29 décembre 1999, le Conseil d'Etat a rejeté ces multiples requêtes, en faisant pour la première fois application du principe de précaution en matière de protection de l'environnement, fondement qu'il abandonnera dans la nombreuse succession des arrêts qui ont suivi cette première décision : *« **en estimant**, après avoir eu connaissance des diverses études effectuées en laboratoire et sur le terrain au cours de l'année 1998 concernant les effets de l'insecticide "Gaucho" sur les abeilles, ainsi que des avis exprimés par la commission d'étude de la toxicité des produits antiparasitaires à usage agricole et du comité d'homologation, **que l'autorisation** de ce produit pour le traitement des semences de tournesol **devait être "retirée provisoirement"** et la mise en culture de ces semences interdite, **le ministre de l'agriculture** et de la pêche, compte tenu des précautions qui s'imposent en matière de protection de l'environnement, **n'a pas entaché la décision attaquée d'erreur manifeste d'appréciation** ».*

Le Conseil d'État ne contrôle que l'erreur manifeste d'appréciation, ce qui peut aller loin quand en l'espèce puisque les annexes de la directive imposent une méthode unique, extrêmement contraignantes en excluant l'AMM dès lors que les résultats ne sont pas tous satisfaisants.

Arrêt du 9 octobre 2002

Conseil d'État statuant au contentieux
N° 233876
Publié au recueil Lebon

L'actualité de cet arrêt tient au **distinguo** récent entre colza et maïs pour l'interdiction du Cruiser.

En l'occurrence, des agriculteurs ont attaqué le refus d'abroger l'**AMM du Gaucho pour le maïs**. **Le ministère avait estimé que cette culture n'était pas intéressante pour les abeilles**. L'actualité de cet arrêt tient au distinguo récent entre colza et maïs pour l'interdiction du Cruiser.

Il résulte des dispositions combinées des articles L. 253-1 et L. 253-6 du code rural que l'autorisation de mise sur le marché d'un produit phytopharmaceutique à usage agricole ne peut être délivrée qu'après vérification de l'innocuité du produit à l'égard de la santé publique, des utilisateurs, des cultures et des animaux, dans les conditions d'emploi prescrites. Aux termes de l'article 20 du décret du 5 mai 1994 susvisé : "*L'autorisation de mise sur le marché d'un produit phytopharmaceutique est retirée : - si les conditions requises pour son obtention ne sont plus remplies (...)*". Il résulte de ces dispositions que l'autorisation donnée à la vente d'un produit phytopharmaceutique doit être abrogée s'il apparaît, au vu d'éléments nouveaux, que ce produit ne satisfait pas à la condition d'innocuité susdéfinie.

Alors que, postérieurement à la suspension, en 1999, de l'autorisation de mise sur le marché du "Gaucho" pour le traitement des semences de maïs, les phénomènes de dépopulation des ruches et la diminution de la production de miel en France se sont poursuivis, le ministre de l'agriculture justifie devant le Conseil d'Etat sa décision de ne pas abroger l'autorisation du Gaucho pour le traitement des semences de maïs par le fait que les abeilles visiteraient davantage le tournesol que le maïs, qui n'est pas mellifère.

En ne prenant pas en compte la fréquentation du maïs par les abeilles aux fins d'y prélever le pollen, que cette plante produit en abondance, et en ne recherchant ni l'ampleur exacte du prélèvement du pollen de maïs par les abeilles, ni la nature et l'intensité des éventuels effets directs ou indirects du contact des abeilles avec du pollen contaminé par l'imidaclopride, **le ministre n'a pas examiné l'intégralité des éléments nécessaires à l'appréciation de l'innocuité du produit. Sa décision, en tant qu'elle concerne le maïs, doit par suite être regardée comme entachée d'une erreur de droit**.

Arrêt du 31 mars 2004

Conseil d'État statuant au contentieux
N° 254637
Mentionné dans les tables du recueil Lebon

Le Conseil d'État a rappelé qu'en vertu des articles 12, 14, 20 et 21 du décret du 5 mai 1994 relatif au contrôle des produits phytopharmaceutiques, les produits tels que le **Gaucho** ne peuvent être mis sur le marché qu'après une autorisation préalable, délivrée pour dix ans par le ministre de l'agriculture, sur avis de la commission d'étude des produits antiparasitaires à usage agricole et sur proposition du comité d'homologation des produits antiparasitaires à usage agricole, et au vu d'un dossier établissant que le produit satisfait aux exigences de sélectivité, d'efficacité et d'innocuité. L'autorisation peut être renouvelée à l'expiration du délai de dix ans si les conditions requises pour son obtention sont toujours remplies mais peut être retirée à tout moment dans le cas contraire. Il en résulte que **le ministre n'est pas tenu de saisir les deux instances consultatives susmentionnées avant de rejeter une demande tendant à un tel retrait**.

S'il décide néanmoins de procéder à ces consultations, il doit alors seulement respecter les conditions formelles prévues pour cette procédure, sans qu'il soit nécessaire de faire procéder aux évaluations de sélectivité, efficacité et innocuité exigées pour l'autorisation de mise sur le marché ou son renouvellement. **Il ne peut cependant rejeter légalement une telle demande de retrait que s'il établit que lesdites évaluations ont été faites lors de la dernière décision d'autorisation de mise sur le marché ou de renouvellement**.

Les dispositions dérogatoires inscrites à l'article 8 de la directive n° 91/414/CEE du 15 juillet 1991 n'ayant pas été reprises dans l'arrêté du 6 septembre 1994, **les substances actives ayant fait l'objet d'une première mise sur le marché avant le 25 juillet 1993 doivent être évaluées selon les règles de droit commun**.

Arrêt du 28 avril 2006

Conseil d'État statuant au contentieux
N° 269103
Inédit au recueil Lebon

Cette fois, les maïsiculteurs qui ont attaqué l'abrogation de l'AMM pour le Gaucho sur le maïs.

En l'occurrence, le ministre avait bien appliqué la méthode imposée par les textes. Il apparaissait ainsi que le quotient de danger par ingestion atteignait 18 900 au lieu de 50 et que le quotient de danger par contact culminait à 11 283, toujours au lieu de 50.

La preuve de l'innocuité réglementaire n'étant pas apportée, le ministre était tenu de mettre fin à l'autorisation en cause.

Arrêt du 16 février 2011

Conseil d'État
N° 314016
Mentionné dans les tables du recueil Lebon

C'est le premier arrêt portant sur le Cruiser, produit la société Syngenta Agro SAS.

Pour évaluer l'ampleur du risque à court et à long terme auquel les abeilles communes pourraient être exposées après l'application d'un produit phytosanitaire, les dispositions de l'arrêté du 6 septembre 1994, prises pour transposer la directive 91/414/CEE du Conseil du 15 juillet 1991, prescrivent l'utilisation de la méthode des quotients de danger, y compris pour les produits systémiques . A défaut, la décision d'accorder l'autorisation de mise sur le marché est entachée d'une erreur de droit.

Arrêt du 3 octobre 2011

Le Conseil d'État statuant au contentieux
Séance du 14 septembre 2011, Lecture du 3 octobre 2011
Union nationale de l'apiculture française
N°336647

Le ministère de l'agriculture avait pris le pli de délivrer des AMM annuelles au Cruiser 350, utilisé pour le traitement des semences de maïs, l'Union nationale de l'apiculture française a saisi le Conseil d'État pour obtenir l'annulation de l'AMM relative à l'année 2010.

Lorsque le ministre n'a pas de doute quant à l'efficacité et **l'innocuité d'un produit phytopharmaceutique, il peut délivrer une autorisation de mises sur le marché**. Dans ce cas, la durée est nécessairement de 10 ans, aux seules exceptions près figurant aux articles R. 253-44, R.253-49 et R. 253-50 du code rural.

En cas de doute, l'autorisation ne doit pas être accordée.

Ces deux principes figurent explicitement dans deux considérants :
« *Considérant, d'une part, qu'il est constant que* ***la décision attaquée ne relève d'aucune des hypothèses dans lesquelles les*** *dispositions des* ***articles R. 253-44, R. 253-49 et R. 253-50 du code rural permettent de déroger à la durée de dix ans*** *prévue par l'article R. 253-38 du même code »*
« *Considérant, d'autre part, que* ***le ministre doit****, à l'issue de l'instruction d'une demande d'autorisation de mise sur le marché d'un produit phytopharmaceutique,* ***tirer les conséquences de l'ensemble des éléments d'appréciation dont il dispose****, notamment de l'avis de l'AFSSA, qui ne le lie pas ; qu'****il n'a*** *alors* ***le choix qu'entre une décision de refus****, s'il estime que l'innocuité et l'efficacité du produit ne sont pas suffisamment établies* ***et****, dans le cas contraire, en dehors des cas prévus aux articles R. 253-44, R. 253-49 et R. 253-50 du code rural,* ***une décision d'autorisation pour dix ans*** *;* »

Arrêt du 7 mars 2012

Conseil d'État
N° 332805
Publié au recueil Lebon

Un corps chimique inscrit à l'annexe I des substances actives autorisées au niveau communautaire doit être considéré comme tel, sauf pour le ministre de l'agriculture à démontrer que ce corps ne joue pas ce rôle dans le cas d'espèce. **A défaut d'une telle démonstration, l'autorisation délivrée sans prise en compte de cette substance est entachée d'une erreur de droit**.

Deux considérants de cet arrêt méritent d'être entièrement cités :

« Considérant qu'il résulte de ces dispositions qu'***une substance qui n'exerce dans une préparation phytopharmaceutique donnée, eu égard notamment à ses caractéristiques propres et à son degré de concentration dans ce produit, aucune des fonctions qui caractérisent une action générale ou spécifique sur des végétaux ou organismes cibles****, mais permet seulement d'obtenir, en remplissant l'une des fonctions énumérées au point 1.4.4 de l'annexe III à la directive 91/414/CEE transposé au point 1.4.4 de l'annexe II à l'arrêté du 6 septembre 1994, une certaine forme de cette préparation, par exemple un simple agent mouillant ,* ***ne constitue pas une substance active de cette préparation au sens de l'article L. 253-1 du code rural*** *; que le ministre soutient que l'acide pélargonique, alors même qu'il est inscrit sur la liste des substances actives autorisées figurant à l'annexe I de la directive 91/414/CEE du Conseil du 15 juillet 1991 et qu'il doit donc en principe être regardé comme une substance active, ne devrait pas, compte tenu de son degré de concentration dans la préparation Roundup Express, être considéré comme une substance active de cette préparation au sens des dispositions précitées ; qu'****il incombe*** *en tout état de cause* ***au ministre, dans l'hypothèse où il estime qu'une substance inscrite sur la liste des substances actives autorisées*** *qui constitue l'un des composants d'une préparation ne remplit pas, dans cette préparation, l'une des fonctions qui caractérisent une des actions générales ou spécifiques mentionnées ci-dessus et qu'elle* ***n'y est*** *donc* ***pas active, de l'établir*** *; qu'****à défaut, sa décision est entachée d'erreur de droit*** *».*

Référé du 18 mai 2012

Conseil d'État
N° 358614
Inédit au recueil Lebon

L'importance de cet arrêt apparaît à la lumière du décret n° 2010-164 du 22 février 2010 relatif aux compétences et au fonctionnement des juridictions administratives, qui a modifié l'article R. 311-1 du code des juridictions administratives pour soustraire les « *recours dirigés contre les actes administratifs dont le champ d'application s'étend au-delà du ressort d'un seul tribunal administratif* » au contentieux dont le Conseil d'État est compétent pour connaître en premier et dernier ressort.

Les autorisations de mise sur le marché de produits phytopharmaceutiques étant des actes administratifs dont le champ d'application s'étend au-delà du ressort d'un seul tribunal administratif, le Conseil d'État n'est plus compétent pour en connaître en premier et dernier ressort. Est-il pour autant exclu de toute intervention avant le dernier ressort ? Le référé du 18 mai 2012 semble répondre par la négative, du moins lorsque « *la demande de suspension présentée à son encontre n'est pas manifestement insusceptible de se rattacher à un litige dont il appartient au Conseil d'Etat de connaître en premier et dernier ressort* ».

Ce critère assez large permet d'envisager que le Conseil d'État intervienne en référé, alors même que le contentieux au fond serait soumis à un tribunal administratif.

ANNEXE 5

CLASSEMENT DES AGENTS CANCÉROGÈNES

Les critères de classement des agents par le CIRC selon le degré d'indication de cancérogénicité

Classe d'agents	***Critères de détermination du degré d'indication de risque pour l'homme et pour l'animal de laboratoire : principes généraux et particuliers de classement de l'agent dans le groupe***	***Nombre d'agents classés***
Agent cancérogène pour l'homme *(groupe 1)*	*Principe général : Indications suffisantes de cancérogénicité pour l'homme.* *Exception : Indications pas tout à fait suffisantes pour l'homme associées à des indications suffisantes pour l'animal et à de fortes présomptions envers un mécanisme de cancérogénicité reconnu.*	*108 agents* *Ex : amiante*
Agent probablement cancérogène pour l'homme *(groupe 2A)*	*Principe général : Indications limitées de cancérogénicité chez l'homme et suffisantes chez l'animal.* *Cas particulier : Indications insuffisantes pour l'homme et suffisantes pour l'animal associés à de fortes présomptions pour une cancérogénèse selon un mécanisme identique chez l'homme.* *Exceptions :* *- Seule base des indications limitées de cancérogénicité pour l'homme.* *- Appartenance de l'agent à une catégorie d'agents dont un ou plusieurs membres ont été classés dans le groupe 1 ou 2A.*	*64 agents* *Ex : gaz des moteurs diésel*

Agent peut-être cancérogène pour l'homme *(groupe 2B)*	*Principe général (2 formes) :* *Forme 1 : Indications limitées de cancérogénicité chez l'homme et insuffisantes chez l'animal.* *Forme 2 : Indications insuffisantes chez l'homme et suffisantes chez l'animal.* *Cas particuliers :* *- Indications insuffisantes pour l'homme et insuffisantes pour l'animal cependant corroborées par des données sur les mécanismes notamment.* *- Seule base d'indications solides provenant de données sur les mécanismes.*	*272 agents* *Ex : plomb*
Agent inclassable quant à sa cancérogénicité pour l'homme *(groupe 3)*	*Principe général : Indications insuffisantes chez l'homme et insuffisantes ou limitées chez l'animal* *Exception : Indications insuffisantes pour l'homme et suffisantes chez l'animal associés à de fortes présomptions pour un mécanisme de cancérogénicité chez l'animal ne fonctionnant pas chez l'homme.*	*508 agents* *Ex : caféine*
Agent n'est probablement pas cancérogène pour l'homme *(groupe 4)*	*Principe général : Indications suggérant une absence de cancérogénicité chez l'homme et chez l'animal de laboratoire.* *Cas particulier : Indications insuffisantes pour l'homme associés à des indications suggérant une absence de cancérogénicité pour l'animal et fortement corroborées par des données mécanistiques et d'autres données pertinentes.*	*1 agent* *Ex : caprolactame*

Source : Site cancer-environnement.fr, du Centre régional de lutte contre le cancer Léon Bérard, mis à jour des données du CIRC au 7 août 2012

ANNEXE 6

NOTE DE SYNTHÈSE DE L'UIPP

UIPP

CONTRIBUTION DE LA COMMISSION DES RELATIONS INDUSTRIELLES DE L'UIPP (CRI) POUR LA MISSION SENATORIALE D'INFORMATION SUR LES PESTICIDES ET LEUR IMPACT SUR LA SANTE DES SALARIES DES USINES DE PRODUCTION

A - Enquête sur les accidents du travail et les maladies professionnelles des salariés des sites de production des produits phytopharmaceutiques (10 industriels exploitants 16 sites de production).

1. *Accidents du Travail Avec Arrêt (ATAA) et maladies professionnelles*

Comparaison entre les résultats
- de toutes les branches répertoriées par la CNAMTS (Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés)
- des adhérents de l'UIPP (enquête de l'Union des Industries de la Protection des Plantes)

Taux de fréquence[1] des accidents du travail avec arrêt (ATAA)				
	2000	2010	Evolution en %	Effectifs
Toutes activités	24,6	23,3	- 5,3%	18,3 M salariés
UIPP	*8,8*	*6,9*	*- 22 %*	*1700 salariés*

- En 2010, chez les adhérents UIPP, seul 1 accident a été dû au contact avec un produit chimique corrosif mais non phytosanitaire. Tous les autres accidents sont de nature « traditionnelle » : chutes, coupures, chocs, etc.

Taux de gravité[2] des accidents avec arrêt (ATAA)				
	2000	2010	Evolution en %	Remarques
Toutes activités	1,01	1,3	+ 28,7%	
UIPP	*0,20*	*0,31*	*+ 55%*	*2 AT exceptionnels en 2010 (voir description ci-dessous)*
UIPP hors 2 ATAA exceptionnels en 2010	*0,20*	*0,12*	*- 40%*	

- En 2010, chez les adhérents UIPP, 2 ATAA exceptionnels (clavicule cassée mal ressoudée et rechutes sur une blessure à une cheville) ont coûté 587 jours d'arrêt. Hors ces deux accidents, la baisse du taux de gravité est supérieure à la baisse du taux de fréquence sur 10 ans (- 40% environ pour le taux de gravité et – 22% pour le taux de fréquence).

Maladies professionnelles					
		2000	2009	Evolution en %	Remarques
Chimie, Pharma, Pétrole	Total	278	622	+ 124%	Augmentation due quasi exclusivement aux TMS[3]
	Dues aux produits	32	22	- 31%	En nette baisse
UIPP	*Total*	*1*	*0*	*- 100%*	*Amiante en 2000*
	Dues aux produits	*0*	*0*	*0*	

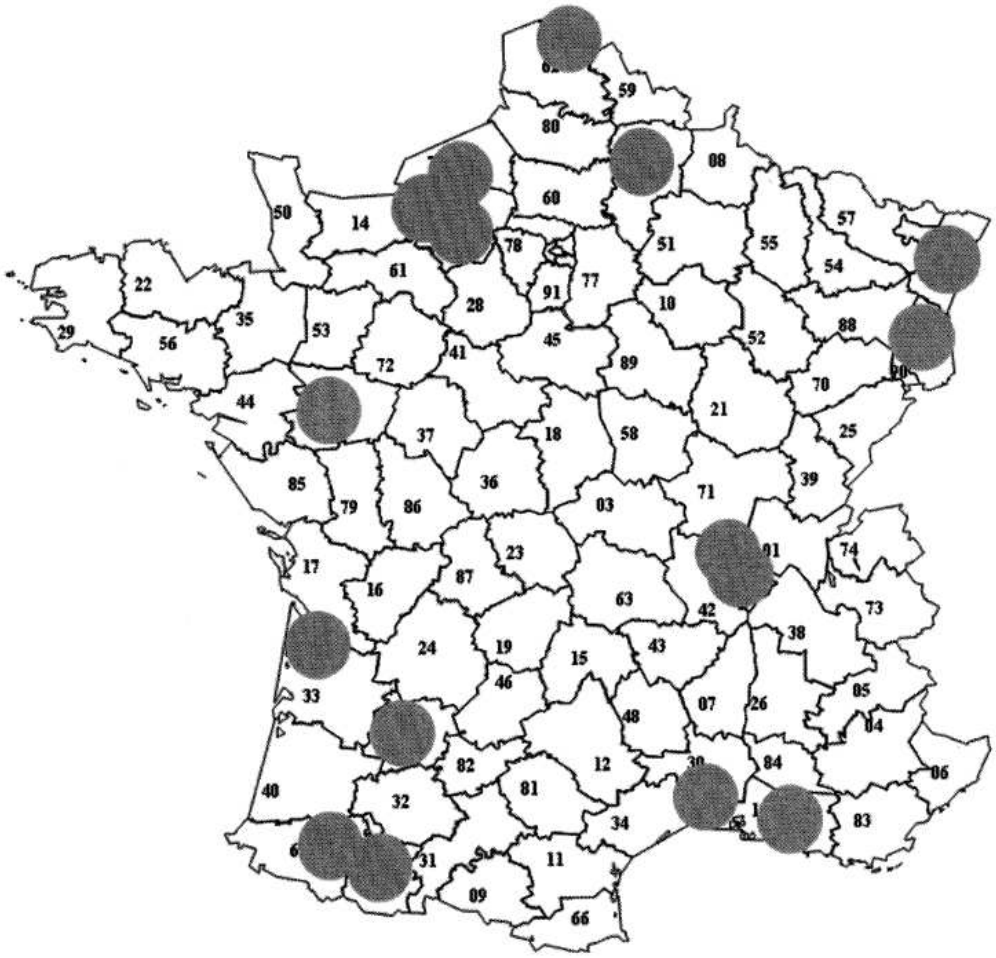
- En 2000, une maladie professionnelle liée à l'amiante. Aucune MP due aux produits phytosanitaires n'a été répertoriée parmi les adhérents de l'UIPP.

[1] Taux de fréquence (TF) des ATAA : Nombre d'ATAA pour 1 million d'heures travaillées
[2] Taux de gravité (TG) des ATAA : Nombre de jours perdus en raison des ATAA pour 1000 heures travaillées
[3] Troubles Musculo Squelettiques qui représentent 85% de toutes les MP déclarées en 2010 pour toutes les branches

uipp
Union des Industries de la Protection des Plantes

ANNEXE : Descriptif et localisation des 16 sites industriels exploités par 10 sociétés :
ARYSTA LifeScience, BASF Agri, BAYER CropScience, CEREXAGRI, DE SANGOSSE, DOW AGROSCIENCES, DUPONT SOLUTIONS, NUFARM, PHYTEUROP, SYNGENTA AGRO

Nombre d'usines de production : 16 (dont 4 sites de synthèse et 12 sites de formulation)
Effectif total : 2 200 salariés



ANNEXE 7

POSITION DES CANDIDATS À L'ÉLECTION PRESIDENTIELLE DE JUIN 2012 SUR L'EMPLOI DES PESTICIDES

Presque tous les candidats plaident pour une agriculture plus écologique, et la plupart d'entre eux se prononcent en faveur d'une diminution du recours aux pesticides.

Nathalie Artaud (Lutte ouvrière) : La question n'est pas abordée.

François Bayrou (MODEM): « *Obtenir une* ***agriculture respectueuse de l'environnement****, par* ***une agriculture raisonnée****, par* ***une agriculture biologique*** *avec des circuits de commercialisation courts et qui sera en elle-même une défense de notre patrimoine nature.* »

Jacques Cheminade : « *Préparer une révolution agrobiophysique : dans le contexte de mon projet, une réforme en profondeur et nécessaire de l'agriculture pourra être entreprise. Il s'agit de* ***passer de l'agriculture actuelle à dominante chimique à une agriculture prenant en compte le sol non comme un support inerte*** *sur lequel on répand des choses pour produire aveuglément,* ***mais comme un processus vivant*** *auquel on fournit les meilleures conditions possibles pour produire rationnellement : une agrobiophysique.* »

Nicolas Dupont-Aignan (Debout la République): « ***Concernant semences et pesticides, l'État français a fait preuve depuis quelques années d'une connivence malsaine avec les groupes agrochimistes****. Les agriculteurs sont souvent peu informés et doivent donc faire confiance les yeux fermés à ces grands groupes dans le choix des produits et des dosages.* » (Réponse au site Internet « *Campagnes et environnement* »)

François Hollande (P.S.) : « *Je défendrai un budget européen ambitieux pour l'avenir de l'agriculture dans sa diversité, en particulier l'élevage, dans le cadre de la révision de la politique agricole commune.* ***J'encouragerai la promotion de nouveaux modèles de production et de l'agriculture biologique****. Je donnerai aux producteurs les moyens de s'organiser pour rééquilibrer les rapports de force au sein des filières face à la grande distribution.* »

Eva Joly (E.E.L.V) : « *L'objectif de* ***réduction de 50 % des pesticides d'ici 2018****, issu du Grenelle de l'environnement, deviendra prioritaire. Mais il ne peut s'agir que d'****une étape****. L'horizon que l'on doit se fixer, pour et avec les agriculteurs, c'est* ***la sortie des pesticides en une génération****.* »

Accord PS – EELV : « *Contrairement à la droite, nous disons la vérité :* ***l'avenir n'est pas dans le productivisme intensif et dévoreur de pesticides****. » « Nous encouragerons les filières d'avenir – énergies nouvelles, mobilités durables, agro-ressources et éco-construction, santé et biotechnologies, contenus culturels et télécommunications,* ***prévention des pollutions (pesticides****, rejets industriels)* ***et des risques****, etc. – et nous développerons une politique de formation et de reconversion des travailleurs des secteurs concernés.* »

Marine Le Pen (F.N.) : « *Cette politique visera également à promouvoir* ***une agriculture raisonnée****, en équilibre entre les techniques et le respect de la nature,* ***maîtrisant au mieux les apports chimiques et les innovations ayant fait la preuve de leur innocuité****, planifiant l'amélioration des sols et optimisant la gestion des ressources et besoins en eau. La productivité dynamique peut aller de pair avec* ***une sécurité sanitaire exigeante dont les agriculteurs, premières victimes de l'abus des pesticides, seront les premiers bénéficiaires****.* »

Jean-Luc Mélenchon (Front de gauche): « *Les trois autres leviers pour diminuer drastiquement notre consommation en énergie fossile et pour limiter la pollution sont (1) la diminution des transports de marchandises en relocalisant l'économie, (2) la baisse du transport domestique par une meilleure organisation du territoire et des transports en communs locaux efficaces et gratuits, et (3)* ***la sortie de l'agriculture productiviste (baisse des intrants*** *et de la part de la viande, agriculture de saison et de proximité).* »

Philippe Poutou : « *Il faut encourager la coopération pour rendre le travail plus collectif et moins pénible, viser systématiquement la qualité.* ***Le bio, dégagé de ces tentations industrielles, doit être l'objectif vers lequel tendre****. Ces objectifs passeront aussi par le développement d'un grand service public apportant un appui technique et économique aux agriculteurs.* »

Nicolas Sarkozy (U.M.P.): « *Nicolas Sarkozy a toujours considéré que* ***l'agriculture et la protection de l'environnement étaient complémentaires : depuis 2007, les surfaces agricoles biologiques ont augmenté de 50%****. Elles représentent aujourd'hui 857 000 ha. Chaque jour, 15 exploitations se convertissent à l'agriculture biologique. L'État y consacre 100 millions d'euros chaque année.* » (Rubrique « Bilan » de son site Internet)