

N° 852

ASSEMBLÉE NATIONALE

CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958

QUINZIÈME LÉGISLATURE

Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 4 avril 2018.

RAPPORT D'INFORMATION

DÉPOSÉ

en application de l'article 145 du Règlement

PAR LA MISSION D'INFORMATION COMMUNE

sur l'utilisation des produits phytopharmaceutiques ⁽¹⁾

ET PRÉSENTÉ

PAR MM. DIDIER MARTIN ET GÉRARD MENUET,

Rapporteurs,
Députés

(1) La composition de cette mission figure au verso de la présente page.

La mission d'information commune sur l'utilisation des produits phytopharmaceutiques est composée de : Mme Élisabeth Toutut-Picard, *présidente*, MM. Didier Martin et Gérard Menuel, *rapporteurs* ; Mmes Emmanuelle Anthoine, Delphine Batho, MM. Philippe Berta, Philippe Bolo, Jean-Charles Colas-Roy, Michel Delpon, Antoine Herth, Yannick Kerlogot, Sébastien Leclerc, Mmes Sandrine Le Feu, Sandrine Mörch, MM. Jean-Baptiste Moreau, Matthieu Orphelin, Mme Mathilde Panot, M. Bernard Perrut, Mmes Anne-Laurence Petel, Marie Tamarelle-Verhaeghe, Martine Wonner et M. Hubert Wulfranc, *membres*.

SOMMAIRE

Pages

SYNTHÈSE DU RAPPORT	7
INTRODUCTION	13
I – RENFORCER LES MESURES DE PROTECTION CONTRE LES EFFETS SANITAIRES ET ENVIRONNEMENTAUX DES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES	17
A. DES IMPACTS SANITAIRES ET ENVIRONNEMENTAUX.....	17
1. L’impact sanitaire des produits phytopharmaceutiques.....	17
a. Un facteur de risque certain.....	17
b. Une évaluation délicate.....	19
c. Un besoin impérieux de données documentées	23
2. Une contamination environnementale générale encore peu prise en compte	26
a. Une pollution à spectre large	27
b. Des dégâts déjà visibles sur la biodiversité et les écosystèmes.....	31
c. Des impacts des produits phytopharmaceutiques mal évalués au niveau européen	39
B. DES MESURES DE PROTECTION À RENFORCER	41
1. La protection des populations	42
a. La population agricole	42
b. Les autres populations	46
2. Le renforcement de la recherche environnementale	50
a. Le renforcement de la recherche.....	50
b. Une surveillance écotoxicologique à systématiser	50

C. UNE LEGISLATION COMPLEXE ET INSUFFISAMMENT PROTECTRICE	54
1. Une législation complexe.....	55
a. La compétence de l'Union européenne pour autoriser l'usage des substances actives et chimiques composant les produits phytopharmaceutiques	56
b. La compétence de l'Union européenne pour procéder à la classification des substances actives	58
c. La compétence des États membres pour délivrer les autorisations de mises sur le marché des produits phytopharmaceutiques.....	58
d. La directive 2009/128/CE impose aux États membres de prendre des initiatives nationales de réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques	59
2. Une législation jugée insuffisamment protectrice par les citoyens européens	62
a. La pétition européenne en faveur du retrait du glyphosate	63
b. Une législation insuffisante.....	65
c. Des procédures d'urgence et de sauvegarde difficiles à mettre en œuvre	67
3. Une révision nécessaire de la réglementation européenne	68
a. La révision de la réglementation européenne : l'initiative « Programme pour une réglementation affûtée et performante (REFIT) »	69
b. La création d'une commission spéciale « PEST »	70

II – PROMOUVOIR UN NOUVEAU MODÈLE AGRICOLE QUI CONCILIE LES ENJEUX ÉCONOMIQUES ET ÉCOLOGIQUES

73

A. UNE POLITIQUE VOLONTARISTE POUR DIMINUER RAPIDEMENT L'UTILISATION DES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES	73
1. Le retrait des substances les plus préoccupantes dans le cadre européen.....	74
a. Une démarche déjà engagée en France	74
b. Une sortie programmée à l'échelle européenne des substances les plus préoccupantes	75
c. Le cas particulier du glyphosate	77
2. Le renforcement de la maîtrise des usages	80
a. Les outils d'aide à la décision	81
b. Un matériel performant.....	85
B. DES SOLUTIONS ALTERNATIVES POUR FACILITER LA TRANSITION VERS UN NOUVEAU MODÈLE AGRICOLE	87
1. La mise en place de solutions alternatives	88
a. Une prise de conscience réelle du milieu agricole.....	88
b. Des solutions opérationnelles.....	89
c. Les nouvelles pratiques agricoles et agronomiques.....	89

2. Des difficultés qui imposent un calendrier différencié selon les situations culturales	112
a. Des impasses techniques à résoudre	112
b. Des obstacles juridiques à lever	128
c. La nécessité de solutions économiquement viables	130
C. DES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT POUR LANCER LA TRANSITION AGRICOLE.....	139
1. Un accompagnement humain à toutes les étapes	139
a. Des formations qui font le pari de l'agro-écologie	139
b. Une diffusion des bonnes pratiques à encourager	144
c. Les métiers du conseil agricole à faire évoluer	149
2. Un accompagnement économique et financier	157
a. Réorienter les aides financières européennes et nationales	157
b. Les débouchés de l'agro-écologie	162
c. Expérimenter la gouvernance territoriale : régions et départements tournés vers un nouveau modèle	165
CONCLUSION	167
5 PRIORITÉS ET 35 PROPOSITIONS DE LA MISSION D'INFORMATION	171
TRAVAUX DE LA COMMISSION	177
EXAMEN DU RAPPORT EN COMMISSION	177
CONTRIBUTIONS	179
I. CONTRIBUTION PRÉSENTÉE PAR MME ÉLISABETH TOUTUT-PICARD, À TITRE PERSONNEL.....	179
II. CONTRIBUTION PRÉSENTÉE PAR M. PHILIPPE BOLO, AU NOM DU GROUPE MOUVEMENT DÉMOCRATE ET APPARENTÉS	187
III. CONTRIBUTION PRÉSENTÉE PAR M. ANTOINE HERTH, AU NOM DU GROUPE UDI, AGIR ET INDÉPENDANTS.....	191
IV. CONTRIBUTION PRÉSENTÉE PAR MME DELPHINE BATHO, AU NOM DU GROUPE NOUVELLE GAUCHE.....	195
V. CONTRIBUTION PRÉSENTÉE PAR LE GROUPE LA FRANCE INSOUMISE.....	201

ANNEXES	205
ANNEXE N° 1 : LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES PAR LES RAPPORTEURS	205
I. AUDITIONS.....	205
II. DÉPLACEMENTS DE LA MISSION	211
1. Déplacement en Côte d’Or – vendredi 1 ^{er} décembre 2017.....	211
2. Déplacement dans les Deux-Sèvres – jeudi 7 décembre 2017	212
3. Déplacement dans l’Aube – jeudi 18 janvier 2018.....	213
4. Déplacement à Bruxelles – jeudi 8 mars 2018.....	215
ANNEXE N° 2 : GLOSSAIRE.....	217

SYNTHÈSE DU RAPPORT

En premier lieu, la mission dresse le constat des effets sanitaires et environnementaux de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

S'agissant de l'impact sur la santé, l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM) note des associations positives entre l'exposition professionnelle à des pesticides et certaines pathologies, comme la maladie de Parkinson, le cancer de la prostate et des cancers hématopoïétiques (lymphome non hodgkinien, myélomes multiples). En outre, un facteur de risque existe pour le développement de l'enfant s'il est exposé lors des périodes prénatale, périnatale et lors de la petite enfance. L'évaluation reste néanmoins complexe. La mesure des effets de ces produits se heurte à l'évaluation de leur toxicité chronique et appréhende difficilement les effets cumulés de l'interaction de plusieurs substances, dit effet cocktail. Par ailleurs, l'établissement d'un lien de causalité entre la survenue d'une pathologie et l'exposition aux produits phytopharmaceutiques est délicat. C'est pourquoi, il est urgent de disposer de données documentées et notamment d'études épidémiologiques.

Bien qu'encore mal mesurés, les effets des produits phytopharmaceutiques sur l'environnement sont larges puisqu'on constate une pollution presque générale de l'air et des eaux. Enfin, la contamination des sols touchés est entretenue par des traitements massifs et répétés et produit des effets à long terme malgré la biodégradabilité des nouvelles substances. Pour autant, les impacts des pesticides sur l'environnement sont rarement pris en compte dans les évaluations européennes préalables aux autorisations des substances et produits dans l'Union européenne. Mais aujourd'hui, plusieurs études récentes montrent, sans doute possible, les dégâts que leur large utilisation a occasionnés. Les plus visibles sont d'une ampleur alarmante : plus de 75 % de la biomasse des insectes a disparu en 27 ans, bouleversant de nombreuses chaînes alimentaires. À commencer par les oiseaux, victimes directes ou indirectes des pesticides, dont la population a diminué de 30 % en à peine 15 ans. Ces produits dérèglent et affaiblissent également des écosystèmes et des acteurs de la biodiversité vitaux pour la production alimentaire humaine : la richesse productive des sols se dégrade et les insectes pollinisateurs sont en déclin rapide à tel point que la communauté scientifique mondiale vient de lancer l'alerte.

La gravité de ces dégâts et de ces menaces amène la mission à insister plus que jamais sur la nécessité de réduire drastiquement l'usage des pesticides pour tendre aussi rapidement que possible vers leur abandon. En attendant, il y a lieu de renforcer les mesures de protection à destination à la fois des populations et de l'environnement. La population agricole est particulièrement exposée, les rapporteurs proposent donc qu'un groupe de travail au sein de la commission supérieure des maladies professionnelles en agriculture se crée pour actualiser et améliorer le tableau des maladies professionnelles. La question de l'épandage à proximité des habitations est également posée. Une plus grande information et une concertation locale sont suggérées.

Afin de mieux suivre et évaluer les effets des intrants phytopharmaceutiques sur l'environnement, les rapporteurs préconisent de renforcer la surveillance écotoxicologique des différents milieux et d'instaurer un contrôle de l'exposition des populations aux pesticides dans l'air. Ils insistent plus largement sur la nécessité de développer la recherche sur les impacts écosystémiques des produits, mais aussi de leurs alternatives, et de proposer à l'Union européenne de lier le renouvellement des autorisations aux effets observés. Enfin, les rapporteurs estiment désormais indispensable de procéder à une évaluation de l'ensemble des coûts induits par les externalités négatives des produits phytopharmaceutiques sur la santé et l'environnement.

Ensuite, la mission effectue une synthèse de la législation sur ces produits. De multiples acteurs sont impliqués au niveau européen : la Commission européenne et les agences européennes, l'Agence européenne de sécurité alimentaire (EFSA), et dans une moindre mesure l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA).

Par ailleurs, la répartition des compétences entre l'Union européenne et les Etats membres est complexe. Si l'Union européenne a la compétence pour évaluer la toxicité ainsi que la dangerosité des substances actives, chaque Etat membre est responsable de la délivrance de l'autorisation de mise sur le marché (AMM) des produits composés avec ces substances.

Cette législation européenne est par ailleurs insuffisante car un nombre important d'éléments ne sont pas pris en compte notamment dans l'évaluation de la dangerosité et de la toxicité de ces produits : effets dit cocktails, effets sans seuil et définition précise des perturbateurs endocriniens.

En outre, lorsque les Etats membres souhaitent retirer une AMM ou refuser d'autoriser un produit sur leur territoire en cas de risque avéré pour la santé, les mesures d'urgence ou de sauvegarde sont difficiles à mettre en œuvre. Les rapporteurs préconisent donc de réviser la législation européenne dans le cadre de l'initiative REFIT.

De plus, afin de lever les suspicions sur l'expertise des agences européennes les rapporteurs recommandent une plus grande transparence en demandant aux agences de publier les études des firmes industrielles dans la limite du secret commercial et industriel et les études universitaires sur lesquelles elles se sont appuyées pour prendre leur décision.

En tout état de cause, face aux effets avérés sur la santé humaine et sur l'environnement, il apparaît nécessaire de changer de paradigme.

Dans un premier temps, les six substances les plus préoccupantes qui ne sont encore soumises à exclusion ni à substitution au niveau européen identifiées par l'inspection générale des affaires des affaires sociales (IGAS) dans un rapport conjoint avec le conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) et le conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux (CGAAER) -, doivent être évaluées par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation de l'environnement et du travail (ANSES).

Sur le cas particulier du glyphosate, les rapporteurs jugent nécessaire d'accélérer les travaux de recherche et de développement pour trouver des alternatives crédibles et de diffuser à grande échelle ces nouvelles pratiques.

Par ailleurs, ils suggèrent d'interdire, dans l'immédiat, l'utilisation du glyphosate dans sa fonction dessicative au niveau national

Parallèlement, il convient d'encourager le développement d'une agriculture de précision qui améliore la maîtrise de l'usage de ces produits et contribue très rapidement à une première réduction nette des volumes de pesticides utilisés.

Les rapporteurs préconisent un étiquetage plus précis basé sur l'observation au champ et qui affiche la dose maximale autorisée ainsi que les conseils d'utilisation propres à chaque stade végétatif.

En outre, la diffusion des outils d'aide à la décision et d'un matériel plus performant sont indispensables. Ils restent néanmoins coûteux. À ce titre, les rapporteurs proposent d'instaurer une prime à la casse pour le remplacement du matériel de pulvérisation d'au moins 25 ans.

Une deuxième étape réside dans la mise en place d'un nouveau modèle agro-écologique. L'agriculture française et ses contextes pédoclimatiques sont divers ; la mise en œuvre de ces solutions alternatives relèvera donc du « cousu main ». En effet, chaque alternative doit correspondre à une filière donnée, à un territoire donné, à des conditions de sol et de climat données et à un mode d'exploitation donné.

Ainsi, il n'existe pas de solution unique mais une combinaison de techniques et de pratiques qui conduira à un changement de système agricole. Cela implique également des choix plus complexes et une prise de risque plus grande pour l'exploitant agricole. Pour se passer de produits phytopharmaceutiques, toute une stratégie globale au niveau de l'exploitation doit être pensée, qui combine différentes alternatives et outils. L'exemple des fermes DEPHY en est l'illustration. Dans ces fermes l'INRA a introduit plusieurs approches, la sélection génétique, le recours à des produits de bio contrôle, la mise en place de techniques agronomiques nouvelles, ce qui a permis de réduire de 30 % l'utilisation des produits phytopharmaceutiques par rapport à la moyenne nationale. Le même niveau de productivité a été garanti dans 94 % des cas et la rentabilité n'a pas été dégradée dans 78 % des cas. Les rapporteurs plaident pour que l'objectif des 30 000 fermes soit atteint et que leurs bonnes pratiques soient diffusées.

Un des premiers leviers vers cette transition est le développement de produits de substitution, produits de bio contrôle et préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP).

En effet, dans l'immédiat, le recours aux produits de bio contrôle apparaît comme une solution complémentaire, faute du nombre de ces solutions. En outre, le développement de solutions de bio contrôle se heurte à plusieurs difficultés. La réglementation européenne demeure inadaptée, similaire aux autorisations de mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques de synthèse, dont font partie les produits de bio contrôle. Les rapporteurs proposent de distinguer une législation européenne spécifique aux produits de bio contrôle, de raccourcir les délais d'instruction en exigeant un seul essai sur une zone géographique unique et de supprimer l'obligation de destruction des récoltes ayant servies aux essais.

La structuration de la recherche et de la filière en France est balbutiante. Un groupement associant des partenaires publics et privés, le Consortium bio contrôle, a été mis en place en 2016, avec pour objectif de favoriser l'usage de ces produits, en combinant la recherche fondamentale et la recherche appliquée et de développer une industrie du bio contrôle en France. Les rapporteurs préconisent d'intensifier les recherches et d'augmenter les moyens alloués au Consortium bio contrôle pour favoriser la filière nationale.

Un autre levier est le renforcement de la filière biologique.

Les possibilités de progression de ce type d'agriculture restent encore considérables. L'ambition affichée de l'Agence française pour le développement et la promotion de l'agriculture biologique serait d'atteindre 15 % de la SAU à l'horizon 2022, objectif repris par les rapporteurs.

L'offre de produits d'agriculture biologique est de fait insuffisante alors qu'il existe une forte demande et que les consommateurs sont prêts à privilégier ces produits, il ne s'agit plus d'une niche économique mais d'un véritable débouché commercial.

Le dernier levier est la mise en place d'un nouveau modèle agro-écologique.

La quête d'alternatives aux produits phytopharmaceutiques passe tout d'abord par la recherche génétique. La sélection de la meilleure variété, à la fois en termes de rusticité et de résistance et non plus en fonction de sa productivité, est un moyen de diminuer leur recours aux intrants.

Les rapporteurs soulignent donc la nécessité de développer des variétés résistantes ou tolérantes aux bioagresseurs. La recherche nationale dans ce domaine doit prendre une place prépondérante afin de créer des plantes avec ces caractéristiques dans le cadre d'un plan national végétal.

Sur la question du stockage, qui est un véritable enjeu car 10 % des produits phytopharmaceutiques servent à protéger les grains stockés, les méthodes thermiques et de ventilation sont des alternatives efficaces. Les rapporteurs préconisent d'encourager toute méthode qui écarte le recours aux insecticides lors du stockage des oléo-protéagineux et des céréales.

La diversification des assolements, le travail sur l'allongement des rotations, une plus grande attention portée au travail du sol donnent de bons résultats. Les rapporteurs sont particulièrement soucieux d'accroître le développement des cultures de protéines végétales afin de parvenir à une indépendance pour l'alimentation animale.

La mise en place de systèmes élevage-polyculture doit être encouragée ; les cultures permettent de nourrir les animaux qui eux-mêmes fertilisent les cultures avec leurs déjections, soit un échange paille, fumier.

Une autre approche, l'agroforesterie, définie comme un ensemble de pratiques agricoles associant l'arbre, les cultures et l'élevage permet, entre autres, d'améliorer la fertilité des sols, de favoriser la biodiversité par l'augmentation des auxiliaires et des pollinisateurs et de protéger les cultures et l'élevage. Cette technique présente de nombreux atouts, protection biologique des cultures, gestion du climat, de l'eau et conservation du sol.

La mise en œuvre de ces diverses solutions se heurte néanmoins à des difficultés pratiques encore importantes en l'état actuel des connaissances. Certaines sont d'ordre juridique ; mais les plus contraignantes sont techniques. Il existe des "impasses techniques", selon les termes de l'Institut national de la recherche agronomique (INRA), certains modèles agricoles ne pouvant se passer dans l'immédiat de petites quantités de produits phytopharmaceutiques, notamment en agriculture de conservation - que les rapporteurs recommandent par ailleurs de développer pour sa capacité à restaurer et préserver la richesse des sols agricoles. Au-delà, nombre de filières importantes ont encore peu de solutions de substitution. De fait, seules 31 fiches-action ont été validées, à ce jour, dans le dispositif des Certificats d'économie de produits phytopharmaceutiques (CEPP). Il est également avéré que la découverte, l'expérimentation et le développement de produits ou méthodes alternatives adaptés à la grande diversité des besoins prend souvent plusieurs années, parfois des décennies en génétique. La transition d'une exploitation demande elle-même quelques années avant de stabiliser une nouvelle approche agronomique beaucoup plus complexe et délicate que l'actuel modèle conventionnel.

Toutefois, ces retards et ces délais ne doivent pas servir de prétexte au statu quo. Il faut investir massivement dans la recherche des alternatives, en lui consacrant, en autres, des fonds de financement pluriannuels. Et exploiter toutes les pistes disponibles pour engager d'ores et déjà une démarche très volontariste de sortie des intrants, au-delà de leur seule réduction. Pour ce faire, les rapporteurs préconisent l'établissement d'une cartographie des solutions de substitution, par familles de cultures, par produits phytopharmaceutiques et types d'approches, qui indique leur état d'avancement, et leurs coûts comparatifs par rapport aux produits classiques. Il s'agirait notamment de systématiser les travaux menés par l'INRA et l'ANSES sur le glyphosate et les néonicotinoïdes.

Enfin, la dimension économique ne peut être sous-estimée. Les diverses expérimentations menées ces dernières années ont démontré l'efficacité non seulement agronomique mais aussi économique des nouvelles approches. On peut changer de modèle agricole en conservant des rendements presque équivalents et une rentabilité similaire, parfois supérieure. Les surcoûts des débuts tendraient à diminuer - surtout si les exploitants renoncent à investir seuls dans les nouveaux matériels ; les rapporteurs recommandent de favoriser les investissements collectifs pour éviter le piège des surendettements qui grèvent déjà de nombreuses exploitations aujourd'hui. Plus structurellement, les nouveaux frais sont contrebalancés par les économies de pesticides - et ce, d'autant plus qu'a *contrario*, l'efficacité des produits phytopharmaceutiques se dégradant rapidement, leur consommation et donc leurs coûts s'alourdiront à l'avenir si rien n'est fait.

Il n'en reste pas moins que la transition introduit une plus grande part de risques, complique le travail agricole, et exige plus de temps d'observation voire de travail des sols. Pour convaincre les agriculteurs au-delà des « pionniers » de la première heure, la transition agricole doit garantir la durabilité économique des exploitations et une rémunération du travail raisonnablement motivante.

Il y a un autre enjeu économique pour l'agriculture de notre pays : celui de rester compétitive par rapport aux importations et de continuer à exporter. Or, nos producteurs subissent déjà une concurrence déloyale de la part de pays européens, et plus encore extracommunautaires moins regardants sur l'usage des produits phytopharmaceutiques.

La mission constate ainsi, une nouvelle fois, la nécessité de faire évoluer les règlements et positionnements européens afin de corriger les divers biais et incitations à l'usage des pesticides qu'ils portent et de lever certains obstacles à leur substitution. L'Europe pourrait aussi jouer un rôle plus actif dans l'abandon des produits phytopharmaceutiques. C'est un des leviers identifiés par la mission.

La mission conclut sur les mesures d'accompagnement nécessaires au passage vers cette transition agricole.

Une formation initiale publique désormais tournée vers l'enseignement agro-écologique, la systématisation des Certiphyto et le dispositif des CEPP participent de cet accompagnement. Un point crucial est la diffusion des bonnes pratiques entre pairs. Pour ce faire, les rapporteurs soutiennent le décuplement du réseau des fermes DEPHY, en conseillant de renforcer leurs moyens d'encadrement technique pour la réussite des projets et la consolidation des enseignements que l'on pourra en obtenir. Les rapporteurs préconisent par ailleurs d'exiger des réseaux d'expérimentation, des chercheurs en agriculture et des institutionnels du secteur qu'ils alimentent régulièrement le portail de la protection intégrée, ÉcophytoPIC - mis en place par le plan Écophyto pour mutualiser et diffuser les savoirs - des nouvelles connaissances, outils et pratiques qu'ils auront repérés ou contribué à développer.

Les métiers du conseil agricole sont aussi appelés à évoluer. L'agriculture se tournant vers des modèles plus précis et plus compliqués, on constate un besoin général de renforcement du conseil vers de vrais accompagnements agronomiques et stratégiques. Il y aura nécessité de faire évoluer les formations et les outils des conseillers, ainsi que les services qu'ils proposent aux agriculteurs, encore trop centrés sur les traitements phytopharmaceutiques. Le projet de loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et une alimentation saine et durable propose également de dissocier conseil et vente de ces produits afin de garantir une plus grande indépendance des approches. Les rapporteurs tiennent à souligner que ces évolutions ne doivent pas entraîner de charges supplémentaires pour les exploitants, ni rendre inopérant le dispositif prometteur des CEPP.

À l'accompagnement humain doit s'ajouter un accompagnement économique et financier. Le verdissement de la politique agricole commune (PAC) doit être accentué. La création d'un Fonds PHYTO au sein du budget de la PAC est proposée. Les rapporteurs recommandent également de mettre en place un mécanisme d'exonérations fiscales pour les pratiques vertueuses en agriculture et dans le secteur agro-alimentaire.

Les rapporteurs insistent surtout sur les débouchés de l'agro-écologie. C'est pourquoi, afin de valoriser les démarches économes en produits phytopharmaceutiques, ils préconisent de créer un label sans produits phytopharmaceutiques de synthèse qui pourrait s'intituler « Zéro Pesticides ». Il pourrait être ouvert également à la production sous serre.

INTRODUCTION

L'agriculture française est un fleuron économique qui place la France en position d'excellence. Cette activité fortement encadrée par des lois et règlements, des contrôles, des aides et des sanctions est exercée par des éleveurs, des cultivateurs et des viticulteurs indépendants, propriétaires de leur outil de travail, confrontés aux risques naturels, économiques et politiques.

Aujourd'hui, la dégradation de leurs revenus est connue de tous. Pour répondre à cet enjeu central, les rapports de la profession avec les pouvoirs publics ont pris la forme d'échanges fréquents sur la base d'une confiance et d'une vigilance réciproques. Parfois « *nous nous sommes menti à nous-mêmes* », indiquait à ce titre le Président de la République Emmanuel Macron à la nouvelle génération agricole, invitée à le rencontrer en février 2018 à l'Élysée.

Depuis l'élection du Président de la République au printemps 2017, l'organisation du système agricole a été sans tarder au cœur des débats. Les États généraux de l'Alimentation (EGA) ont permis d'approfondir les questions essentielles des prix agricoles et de la maîtrise de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques. La promotion d'une alimentation saine et durable garantissant le revenu des agriculteurs sera quant à elle débattue au Parlement dans le cadre du *projet de loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et une alimentation saine et durable* (EGAlim).

C'est dans ce contexte des EGA et de la future loi EGAlim que la commission des affaires économiques a soutenu la proposition d'une mission d'information parlementaire sur la dangerosité des produits phytopharmaceutiques et la recherche de leurs alternatives. Nous remercions le Président Roland Lescure de la commission des affaires économiques ainsi que la Présidente Brigitte Bourguignon de la commission des affaires sociales, la Présidente Barbara Pompili de la commission du développement durable et de l'aménagement du territoire et le Président Bruno Studer de la commission des affaires culturelles et de l'éducation, qui ont mis des moyens à disposition de notre mission, d'avoir porté cette proposition. En raison des enjeux écologiques, sanitaires et de recherche, il était logique que soient associés à cette mission nos collègues des commissions (1) du développement durable et de l'aménagement du territoire, (2) des affaires sociales et (3) des affaires culturelles et de l'éducation. Nos travaux s'inscrivent dans le sillage des rapports des parlementaires Nicole Bonnefoy, Dominique Potier et Antoine Herth et viennent à la suite des préconisations des plans Écophyto I et Écophyto II. Notre objectif est de dresser un tableau des pratiques actuelles en matière d'usage des produits phytopharmaceutiques et surtout de proposer des alternatives à leur utilisation.

Nous le savons, la performance économique agricole est liée aux progrès permanents de la recherche, des technologies et du mode de gestion des exploitations. Elle dépend également de l'organisation des filières. Dans cette recherche de performance, l'utilisation massive puis plus raisonnée des produits phytopharmaceutiques a joué un rôle prépondérant. Elle a notamment permis d'optimiser les rendements et de sécuriser les récoltes, jusqu'à ce que l'on note les premiers effets néfastes sur la santé humaine et sur l'environnement de certains produits, et ce malgré des avis favorables des agences nationales et européennes et des études préliminaires des firmes. Le débat public autour des produits phytopharmaceutiques s'est rapidement enflammé en fin d'année 2017 à l'occasion de la prolongation pour cinq ans par la Commission européenne de l'autorisation du glyphosate molécule emblématique à la base de l'herbicide le plus utilisé et associée à l'entreprise controversée Monsanto.

C'est la raison pour laquelle la mission a décidé de mener un travail approfondi et transparent pour répondre aux inquiétudes légitimes de la population et entendre les différentes parties prenantes. Par le biais de nos 47 auditions, toutes retransmises en direct, et de nos déplacements, il nous a été permis de constater et de confirmer que la prise de conscience des risques sanitaires et environnementaux ainsi que des enjeux économiques était très largement partagée par tous les acteurs, professionnels ou consommateurs. Il nous est apparu évident que la construction des nouveaux modèles systémiques associera à l'avenir, dans les contrats de filière, tant la production, la transformation, la commercialisation que l'information complète des consommateurs.

Aussi avons-nous passé en revue les principales alternatives aux produits phytopharmaceutiques et à leur réduction drastique en s'intéressant plus particulièrement : (1) aux solutions techniques, mécaniques et numériques limitant les épandages là et quand ils sont indispensables ; (2) aux alternatives innovantes issues de la recherche génétique proposant de nouvelles variétés végétales naturellement résistantes aux attaques et (3) aux solutions de bio-contrôle.

Parmi ces alternatives, une attention particulière a été portée au développement de la filière biologique présentée comme l'alternative la plus immédiate. Or, la demande de produits « plus écologiques » n'est aujourd'hui pas totalement satisfaite par l'unique réponse de l'agriculture biologique qui cache elle-même une réalité assez variée où l'authenticité et le contrôle des produits nationaux cohabitent avec des produits importés parfois moins respectueux des standards français. L'émergence de la filière bio ne doit pas faire oublier la proportion actuellement limitée mais fortement croissante de la demande et des surfaces agricoles utiles (de l'ordre de 6 %) qu'elle représente. Même triplées, ces surfaces permettront certes de satisfaire la demande intérieure mais ne pourront pas résoudre la question de la compétitivité exportatrice de la France qui ne peut renoncer à maintenir sa place en matière de volumes, de qualité et de valeur. Le bilan économique de la filière bio est actuellement plus favorable grâce à la meilleure valorisation des produits. Il conviendra de rester attentifs à la pérennité de ce modèle.

En parallèle, plusieurs sites de recherche agronomique conduisent des projets pour une agriculture plus respectueuse de l'environnement, de la santé humaine et de la biodiversité : réseau des fermes DEPHY, plateformes d'expérimentation, pratiques innovantes de la conception à l'évaluation, réseau d'expérimentation national avec zéro pesticide RésOPest, sites agroécologiques associant recherche, développement écologique et agriculture. Il est intéressant de noter l'association des disciplines biotechniques (agronomie, écologie) aux sciences humaines et sociales dont l'objectif est de définir plus précisément l'agroécologie du point de vue de l'agriculteur, de la filière et du consommateur-acteur.

Pour financer toutes ces innovations, des choix stratégiques sont attendus dans le cadre du grand plan d'investissement ⁽¹⁾. Dans une démarche d'accompagnement territorial contractualisé, les collectivités locales sont invitées à venir en soutien. Beaucoup l'ont déjà fait, avec des aides au maintien et l'éco-conditionnalité des aides, en répondant à une demande écologique et économique, créatrice d'emplois et de valeurs dans un secteur agroalimentaire en évolution.

Notre rapport, établi de façon transparente, est destiné à nourrir le débat public et sera à disposition des ministres et des élus locaux qui souhaitent s'engager. Nous tenons à remercier la Présidente de la mission Elisabeth Toutut-Picard et nos collègues députés issus des quatre commissions permanentes qui ont enrichi le débat ainsi que les administrateurs de l'Assemblée nationale qui les ont synthétisés et mis en forme. Nous souhaitons exprimer toute notre reconnaissance aux personnes et organismes, publics et privés qui ont répondu à notre invitation en venant témoigner à l'Assemblée nationale et à tous ceux qui nous ont reçus dans leur territoire lors de nos déplacements.

Didier MARTIN et Gérard MENUÉL
Rapporteurs de la mission d'information
Le 4 avril 2018

(1) Annoncé le 4 juillet 2017 par le Gouvernement et doté de 57 milliards d'euros pour le quinquennat.

I – RENFORCER LES MESURES DE PROTECTION CONTRE LES EFFETS SANITAIRES ET ENVIRONNEMENTAUX DES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES

A. DES IMPACTS SANITAIRES ET ENVIRONNEMENTAUX

L'utilisation des produits phytopharmaceutiques constitue un enjeu de santé publique. Au fil des années, les scientifiques ont constaté des effets préoccupants sur la santé des professionnels exposés à ces produits mais aussi sur la population en général et notamment sur les riverains, même si l'évaluation des effets de ces produits reste délicate tout comme l'établissement d'un lien de causalité. Leur utilisation constitue également un enjeu environnemental par la contamination de l'air, de l'eau, du sol et de leurs effets sur la biodiversité et les écosystèmes.

1. L'impact sanitaire des produits phytopharmaceutiques

a. Un facteur de risque certain

Dans l'immédiat, l'étude de référence relative aux effets sur la santé des produits phytopharmaceutiques est celle qui a été menée en 2010, à la demande de la Direction générale de la santé (DGS), par l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM)⁽¹⁾ afin qu'il réalise un bilan de la littérature scientifique sur ces effets. en 2010, à la demande de la Direction générale de la santé (DGS),

Comme le rappelle ce rapport, les substances actives utilisées dans les produits phytopharmaceutiques sont conçues pour attaquer des organismes vivants, il n'est donc pas exclu qu'elles puissent avoir des effets sur la santé humaine. Le professeur Roger Barouki, directeur de l'unité de recherche « toxicologie pharmacologie et signalisation cellulaire » de l'INSERM a ainsi souligné que les substances actives de ces produits pouvaient produire des effets sur les organismes non cibles, dont l'homme.⁽²⁾

Les résultats de cette expertise collective ont été publiés en 2013. **Des associations positives ont été constatées entre l'exposition professionnelle à des pesticides et certaines pathologies, comme la maladie de Parkinson, le cancer de la prostate et des cancers hématopoïétiques (lymphome non hodgkinien, myélomes multiples). En outre, un facteur de risque existe pour le développement de l'enfant s'il est exposé lors des périodes prénatale, périnatale et lors de la petite enfance.**

(1) INSERM, *Expertise collective*, Pesticides, effets sur la santé, 2013.

(2) *Audition du 13 décembre 2017.*

S'agissant des cancers, la cohorte AGRICAN de 180 000 personnes affiliées à la Mutualité sociale agricole (MSA) lancée en 2005 dans douze départements représentatifs d'activités agricoles et suivie jusqu'en 2007 ⁽¹⁾, pour éclairer le lien entre expositions professionnelles agricoles et risque de cancers, a permis de montrer que le taux de mortalité par cancer dans la population agricole est inférieur à celui de la population générale, – 30 % de décès pour les hommes et – 24 % de décès pour les femmes. Par contre, certains cancers apparaissent plus fréquemment en milieu agricole comme le mélanome de la peau, le myélome multiple, le lymphome non-hodgkinien et le cancer de la prostate. ⁽²⁾

Lors de son audition ⁽³⁾, le professeur Roger Barouki a confirmé qu'il y avait **80 % de certitude qu'il existe un lien de causalité entre certains cancers et l'exposition aux produits phytopharmaceutiques pour les professionnels.**

Aux Antilles, l'utilisation massive d'un insecticide, le chlordécone, entre 1973 et 1993 pour traiter les bananeraies afin de lutter contre le charançon a contribué à l'augmentation du risque de développer un cancer de la prostate. Une étude épidémiologique dénommée Karuprostate menée sur la population générale en Guadeloupe pilotée par le centre hospitalier universitaire (CHU) de Pointe-à-Pitre a montré une corrélation significative entre l'exposition au chlordécone et le risque de survenue d'un cancer de la prostate ⁽⁴⁾. L'étude a comparé 709 personnes atteintes d'un cancer de la prostate aux Antilles à 723 sujets sains de 2004 à 2007. Le risque de développer un cancer apparaît lorsque les concentrations sanguines en chlordécone dépassent 1µg/L. Le risque augmente significativement, pour la classe la plus élevée d'exposition, parmi ceux ayant déclaré des antécédents familiaux de cancer de la prostate ou parmi ceux ayant résidé plus d'un an dans un pays occidental et ou industrialisé avant la survenue de la maladie.

S'agissant des maladies neurodégénératives et notamment de la maladie de Parkinson, les études menées par Santé Publique France ⁽⁵⁾ ont permis de constater une hausse de 5 % à 10 % des maladies de Parkinson dans les zones d'exposition aux pesticides, particulièrement dans les zones viticoles. Elle a également révélé que environ 1 800 nouveaux cas par an se sont déclarés chez les exploitants agricoles âgés de 55 ans et plus, ce qui correspond à une incidence de 13 % plus élevée que chez les personnes affiliées aux autres régimes d'assurance maladie.

(1) *Questionnaire d'inclusion comprenant des données de santé, des habitudes de vie, un historique des pratiques agricoles, les caractéristiques des matériels utilisés.*

(2) *Centre François Baclesse, INSERM, Université Caen Basse-Normandie Enquête Agrican Agriculture et Cancer, 2014.*

(3) *Audition du 13 décembre 2017.*

(4) *INSERM juin 2010.*

(5) *Depuis 2014, Santé publique France a développé un programme de surveillance des maladies neurodégénératives (maladie de Parkinson, maladies du motoneurone, démences et maladie d'Alzheimer) en collaboration avec l'Inserm.*

b. Une évaluation délicate

Si ces produits constituent un facteur de risque sur la santé, il est plus délicat de mesurer leurs effets sanitaires et d'établir des causalités avec la survenue de pathologies.

i. La mesure des effets

Une première difficulté réside dans **l'analyse de la toxicité du produit**. Deux types d'évaluation sont menées, la première mesure la toxicité de la substance active en elle-même tandis que la deuxième se fonde sur le produit phytopharmaceutique dans son ensemble y compris l'interaction avec ses coformulants ⁽¹⁾.

Cette **diversité d'approche** explique les résultats différents menés sur certains produits et notamment sur le glyphosate. L'agence européenne, l'Autorité européenne de sécurité des aliments, l'EFSA, évalue la toxicité de la substance active et des coformulants séparément. Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC), quant à lui, se fonde sur mélange coformulant-substance.

Une deuxième difficulté consiste à **mesurer les effets de ces produits** sur la santé en fonction du niveau d'exposition. Les évaluations appréhendent de façon insuffisante une exposition continue ou **toxicité chronique**, et les effets cumulés de l'interaction de plusieurs substances, dit **effet cocktail**. Selon M. Pascal Empereur Bissonnet, directeur adjoint de la direction santé travail à Santé publique France, une étude toxicologique a montré que l'étalement de l'exposition dans le temps ne fait apparaître que de faibles doses de toxicité ⁽²⁾. Par ailleurs, M. Patrick Dehaumont, directeur général la Direction générale de l'alimentation (DGAL) a indiqué que lors des contrôles des limites maximales de résidus (LMR) ⁽³⁾, ses études sont réalisées molécules par molécules, en raison de la difficulté à évaluer les effets dits cocktail ⁽⁴⁾. De même, M. Emmanuel Koen chargé des questions scientifiques à la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) a précisé que la LMR est un seuil réglementaire qui s'applique à une substance donnée pour une denrée spécifique. ⁽⁵⁾

(1) Substances qui renforcent l'efficacité de la substance active au sein de la préparation.

(2) Audition du 28 novembre 2017.

(3) La limite maximale en résidus (LMR) définit la concentration maximale admise sans risque pour la santé même si cette quantité est consommée chaque jour toute la vie de l'individu. Le consommateur ne doit pas ingérer la molécule à des concentrations supérieures à des doses journalières annuelles (DJA) reconnues par la communauté scientifique comme étant sans effet pour le consommateur. Après une évaluation des dangers et des risques chroniques, une importante marge de sécurité est appliquée lors de leur fixation. Elle est fixée par le règlement communautaire (CE) n°396/2005.

(4) Audition du 6 décembre 2017.

(5) Audition du 9 mars 2018.

Ces questions ont été soulevées par les associations environnementales ⁽¹⁾. M. François Veillerette, président de Générations futures, a souligné que les évaluations menées au niveau européen ne prenaient pas en compte les effets chroniques. Selon ces mêmes associations, les procédures d'évaluation du risque imposées par les réglementations européennes se fondent sur le croisement entre la dangerosité estimée du produit et le niveau d'exposition, ce qui reste insuffisant.

Par ailleurs, les résultats de ces études dépendent de la **manière dont l'exposition à ces produits est mesurée**. Il est particulièrement délicat de reconstituer rétrospectivement une exposition et sa fréquence dans le domaine professionnel. De plus, comme le soulignait M. Pascal Empereur Bissonnet, les agriculteurs sont exposés à une grande diversité de substances, qui varient selon les périodes de l'année et selon les cultures. La plupart du temps cette quantification résulte d'interrogatoires qui peuvent manquer de précision. ⁽²⁾

Santé publique France a développé une solution alternative au sein de sa direction santé au travail et constitué des matrices tâches/expositions pour chacune des principales cultures agricoles françaises *via* le programme MATPHYTO. Les usages de produits phytopharmaceutiques sont ainsi reconstitués, par culture, par région et par période, ce qui devrait permettre d'accroître la précision des études épidémiologiques.

D'autres difficultés existent. La toxicité d'une substance est évaluée en fonction d'une limite maximale de résidus ; or, selon l'ANSES, certaines substances ont des effets sans seuil.

En outre, Mme Clémence Fillol de l'unité de surveillance biologique des expositions de Santé publique France a précisé que toutes les substances ne disposent pas d'un biomarqueur, ce qui empêche l'évaluation de l'exposition à ces substances. ⁽³⁾

Enfin, ces analyses sont conduites selon des **protocoles et des référentiels d'études qui peuvent différer**. La DGS remarque que les agences européennes utilisent des études expérimentales requises par les règlements européens tandis que le CIRC se fonde sur des études académiques et des articles publiés dans la littérature scientifique.

Selon François Veillerette, président de Générations futures, le respect de bonnes pratiques de laboratoires conduit à exclure des études universitaires qui ne les ont pas respectées, ce qui de fait amène à s'interroger sur un dispositif européen imposé qui ne sélectionne pas les études sur leur qualité scientifique mais sur le respect de certaines conditions de réalisation qui ne garantissent pas cette qualité. Mme Marie-Monique Robin, journaliste, partage la même analyse. ⁽⁴⁾

(1) Auditions du 1^{er} février 2018.

(2) Audition du 28 novembre 2017.

(3) Audition du 28 novembre 2017.

(4) Auditions du 1^{er} février 2018.

Les rapporteurs tiennent à signaler que leurs collègues de l'Office parlementaire des choix scientifiques et technologiques ont été saisis par les commissions des affaires européennes⁽¹⁾ et des affaires économiques⁽²⁾ de l'Assemblée nationale d'une étude sur l'objectivité et l'indépendance des agences européennes chargées de réaliser l'évaluation de la dangerosité des substances mises sur le marché et en particulier le glyphosate. Le choix des méthodologies, les limites que la réglementation impose au cadre d'analyse des risques seront particulièrement analysés.

La mission a décidé de s'intéresser à la question de l'indépendance et de la déontologie de l'expertise aux niveaux européens et nationaux, sans s'interdire de mener des recherches dans d'autres enceintes également importantes en matière d'évaluation de risques, comme l'organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), qui fournit des méthodologies standard.

Les différentes sources d'exposition aux pesticides

L'exposition directe

Ce type d'exposition concerne les agriculteurs, leurs familles et les riverains.

Dès l'achat du produit, lors de son transport ou de son stockage, des risques d'exposition existent, mais la période la plus sensible se situe lors de sa préparation (dilution du produit dans une cuve d'épandage) et lors de son épandage. Enfin, lors du nettoyage du produit et lors de tâches dans les champs traités dites de pré-rentree, une contamination est possible.

L'exposition indirecte

Cette exposition plus diffuse concerne toute la population et résulte à la fois d'une exposition environnementale (présence dans l'air, dans l'eau ou contact de surfaces contaminées) ainsi que par l'alimentation (ingestion de résidus).

C'est ainsi que la notion d'exposome s'est imposée qui prend en compte l'ensemble des sources d'exposition diffuses au quotidien et dans la durée, en tenant compte des décalages entre le moment où une personne est exposée et la survenue de la pathologie, comme l'a rappelé M. Marc Mortureux, directeur général de la prévention des risques au ministère de la Transition écologique et solidaire. L'article L. 1411-1 du code de la santé publique définit le concept d'exposome, entendu comme l'intégration sur la vie entière de l'ensemble des expositions qui peuvent influencer la santé humaine⁽³⁾.

Plusieurs études ont été conduites sur ces sujets.

(1) Octobre 2017.

(2) Novembre 2017.

(3) Article premier de la loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé.

S'agissant de l'exposition environnementale, depuis 2010 un programme national de biosurveillance⁽¹⁾, piloté par Santé Publique France, mesure l'exposition de la population à une centaine de substances présentes dans l'environnement, potentiellement nocives, à travers des dosages de biomarqueurs. Une étude généraliste mesure l'exposition de la population âgée de 6 à 74 ans (cohorte ESTEBAN)⁽²⁾. Les résultats de cette dernière étude sont attendus pour 2018.

S'agissant des femmes enceintes (cohorte ELFE), les résultats des mesures d'imprégnation aux pesticides ont montré que les herbicides (atrazine et glyphosate) avaient été quantifiés chez moins de 1 % des femmes enceintes, qu'une mère sur 10 présentait un niveau quantifiable pour au moins un biomarqueur de chlorophenol et que toutes avaient été exposées aux pyréthrinoides (insecticides)⁽³⁾.

Quant à l'alimentation, elle fait l'objet d'une surveillance particulière.

Selon M. Alban Robin, chef de bureau qualité des eaux à la DGS, 3 % à 7 % de la population peut être alimentée au robinet par une eau non conforme. Le glyphosate n'y apparaît pas de manière prépondérante, il ne figure qu'en 20^e position.

La Direction générale de l'alimentation (DGAL) a élaboré des plans de surveillance et de contrôle qui suivent la contamination des aliments par les produits phytopharmaceutiques. Des contrôles aléatoires sont réalisés sur les produits alimentaires dans les lieux de distribution afin de vérifier la conformité des produits au seuil de LMR. Au-delà de ces seuils, la commercialisation des produits n'est pas autorisée.

60 000 échantillons de denrées animales et 1 000 échantillons de denrées végétales sont prélevés et analysés chaque année. La non-conformité est constatée dans moins de 10 % des produits, ce qui peut résulter d'un dépassement des LMR, soit de résidus d'une substance interdite. Dans ce dernier cas la contamination peut provenir d'une importation frauduleuse ou d'une contamination par les sols, la présence du produit pouvant y subsister de nombreuses années après son interdiction.

La Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) opère également des contrôles aléatoires ou ciblés sur les denrées alimentaires d'origine végétale. Les contrôles aléatoires, au nombre d'environ 3 200 en 2016, ont montré un taux de non-conformité de 2,1 %. Les contrôles ciblés de l'ordre de 1 300 en 2016 ont, quant à eux, fait apparaître un taux de non-conformité de 4,2 %. Ces contrôles concernent aussi bien des denrées produites en France que dans l'Union européenne ou provenant d'États tiers.

ii. L'établissement du lien de causalité

Pour pouvoir établir une relation de causalité entre l'exposition aux produits phytopharmaceutiques et la survenue de certaines pathologies, deux approches complémentaires sont menées : des études expérimentales conduites

(1) La biosurveillance est la mesure des niveaux de concentration dans l'organisme (ou imprégnation) des substances chimiques de notre environnement ou de leurs produits de dégradation. Cette mesure se fait par le dosage de biomarqueurs dans des prélèvements biologiques de sang, d'urine, de cheveux.

(2) Étude portant sur 1 000 enfants de 6 à 17 ans et sur 4 000 adultes âgés de 18 à 74 ans résidant en France métropolitaine.

(3) Santé publique France, Imprégnation des femmes enceintes par les polluants de l'environnement en France, décembre 2011.

soit sur les animaux, soit *in vitro* ou *in silico* et des études épidémiologiques impliquant la constitution de cohortes.

Sur cette question de méthode M. Jean-Claude Desenclos, directeur scientifique de Santé publique France a indiqué « *que les éléments permettant d'établir un lien de causalité ne sont pas établis sur de simples observations mais sur la base d'un corpus de connaissances issues de la recherche, de l'expertise collective.* » Toute corrélation ne suffit pas à déterminer un lien de causalité. M. Pascal Empereur Bissonet, directeur adjoint de la direction santé travail au sein de Santé publique France a abondé dans ce sens en précisant que porter un jugement sur un lien de causalité ne peut pas se fonder que sur une seule étude. Ces dernières, de plus, n'ont pas le même poids probant, les études géographiques, écologiques ont un poids probant moindre par rapport aux études épidémiologiques, plus précises.⁽¹⁾

Le professeur Roger Barouki directeur de l'unité de recherche « toxicologie pharmacologie et signalisation cellulaire » de l'INSERM a d'ailleurs souligné que le lien de causalité était plus facile à mettre en évidence lorsque l'on suit des cohortes chez l'homme dans le temps, ce d'autant plus lorsque les effets de ces produits peuvent se manifester tardivement. C'est pourquoi, le caractère continu de ces cohortes permet d'opérer un suivi, y compris après la fin de la période d'activité professionnelle, s'agissant des agriculteurs.⁽²⁾

Enfin, M. Roger Genet, directeur général de l'ANSES, a insisté sur les incertitudes propres au travail scientifique, « *c'est pourquoi les experts peuvent avoir des avis différents et ne peuvent donner qu'une échelle de risque* ». ⁽³⁾

c. Un besoin impérieux de données documentées

Le constat est unanime, hormis les difficultés d'évaluation exposées *supra*, les scientifiques manquent de données documentées et particulièrement d'études épidémiologiques pour établir des conclusions.

Depuis 1997, un réseau mis en place par la MSA, **Phyt'attitude** recense et analyse les signalements d'accidents survenus lors de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques dans le cadre professionnel. Ce réseau a été intégré, depuis 2014, dans un dispositif plus large de phytopharmacovigilance⁽⁴⁾. Piloté par l'ANSES, ce dispositif, constitué d'un réseau de 15 partenaires, est chargé de surveiller les effets indésirables des produits phyto pharmaceutiques.

(1) Audition du 28 novembre 2017.

(2) Audition du 13 décembre 2017.

(3) Audition du 16 novembre 2017.

(4) Article 50 de la loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt codifié à l'article L.253-8-1 du code rural.

Le dispositif de phytopharmacovigilance

Selon l'article L. 253-8-1 du code rural, le dispositif de phytopharmacovigilance est « *un dispositif de surveillance des effets indésirables des produits phytopharmaceutiques sur l'homme, sur les animaux d'élevage, dont l'abeille domestique, sur les plantes cultivées, sur la biodiversité, sur la faune sauvage, sur l'eau et le sol, sur la qualité de l'air et sur les aliments, ainsi que sur l'apparition de résistances à ces produits.* »

Afin de financer le dispositif, une taxe est assise ⁽¹⁾ pour chaque produit phytopharmaceutique, sur le montant total, hors taxe sur la valeur ajoutée, des ventes réalisées au cours de l'année en France. Le taux de la taxe est fixé à 0,2 % du chiffre d'affaires de ces ventes. Elle est acquittée par les entreprises titulaires de l'AMM et le produit de cette taxe est versé à l'ANSES ⁽²⁾.

Cette veille sanitaire s'appuie sur un réseau composé de plusieurs organismes ⁽³⁾ :

- l'agence Santé publique France ;
- le Centre François Baclesse ;
- l'Institut technique et scientifique de l'apiculture et de la pollinisation ;
- l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) ;
- les associations agréées de surveillance de la qualité de l'air et laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air (LCSQA) ;
- les centres de consultation de pathologie professionnelle et services de santé au travail participant au Réseau national de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles (RNVPPP) ;
- la Mutualité sociale agricole (MSA) ;
- les centres antipoison et de toxicovigilance (CAP-TV).

De plus, les titulaires de l'AMM, les fabricants, les distributeurs, les conseillers et formateurs des utilisateurs de produits phytopharmaceutiques ont l'obligation de faire remonter tout incident, accident ou effet indésirable des produits phytopharmaceutiques ainsi que l'apparition de résistances auprès de l'ANSES. Les usagers des produits phytopharmaceutiques peuvent également informer directement d'un risque immédiat ou d'un effet indésirable l'ANSES *via* une plateforme de leur site internet.

À partir de ces données, plusieurs missions incombent à l'ANSES.

En premier lieu, l'ANSES est chargée de procéder à l'exploitation des informations recueillies et à l'évaluation des risques. ⁽⁴⁾

(1) Article L.253-8-2 du code rural.

(2) Arrêté du 9 mars 2016 fixant le taux de la taxe sur la vente de produits phytopharmaceutiques.

(3) Arrêté du 16 février 2017 relatif aux organismes participant à la phytopharmacovigilance.

(4) Article R.253-46-3 du code rural.

Ensuite, l'objectif de ce dispositif est de détecter le plus tôt possible des signaux qui peuvent conduire à l'adoption de mesures de prévention et permettre de limiter les risques liés aux produits phytopharmaceutiques. En fonction de la gravité des effets mentionnés et des résultats d'investigations menées, l'ANSES modifiera les conditions d'utilisation ou les autorisations de mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques.

Ainsi, l'ANSES peut « *procéder à toutes les mesures destinées à prévenir ou faire cesser les effets indésirables des produits phytopharmaceutiques, dans le cadre de ses missions concernant les autorisations de mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques et des adjuvants* ». ⁽¹⁾

En cas de risque grave pour la santé humaine, la santé animale ou l'environnement, elle informe dans les plus brefs délais les ministres chargés de l'agriculture, de la santé, de l'environnement, du travail et de la consommation. L'ANSES peut alors ordonner la modification des conditions d'utilisation du produit ou demander le retrait du produit selon les dispositions des articles 69 à 71 du règlement européen ⁽²⁾.

Ces données restent insuffisantes et ne constituent pas des études épidémiologiques.

La DGS a reconnu qu'il était nécessaire de mieux connaître les expositions de la population aux produits phytopharmaceutiques ⁽³⁾. Quant à l'exposition des travailleurs agricoles, Santé publique France a admis qu'elle ne disposait pas à ce jour de données exhaustives concernant leur état de santé. ⁽⁴⁾

C'est pourquoi, la DGS a chargé Santé publique France de mener plusieurs études relatives à l'exposition aux produits phytopharmaceutiques des riverains de zones agricoles et des agriculteurs.

La première, en cours, porte sur les cancers pédiatriques. Cette étude épidémiologique dénommée **Géocap-agri** devra mesurer le lien entre les cancers chez les enfants et leur exposition aux produits pesticides liée à leur lieu d'habitation à proximité de cultures agricoles. Elle analysera les cas recensés dans le registre national des cancers de l'enfant de 2002 à 2013. Ses résultats sont attendus en 2019.

Une deuxième étude, en cours de faisabilité, intitulée **étude multi-site d'imprégnation chez les riverains de zones agricoles** devrait décrire l'exposition des riverains aux produits phytopharmaceutiques, identifier une éventuelle surexposition et mieux connaître les déterminants de cette exposition. Elle pourrait débuter en 2019.

(1) Article R 253-46-3 du code rural.

(2) Règlement (CE) n°1107/2009.

(3) Audition du 29 novembre 2017.

(4) Audition du 28 novembre 2017.

Afin de mieux documenter la santé au travail des agriculteurs, Santé publique France a lancé en octobre 2017 une étude reposant sur une cohorte de travailleurs affiliés à la MSA ⁽¹⁾, **COSET-MSA**, qui a pour objectif de reconstituer leurs expositions au risque chimique et de mener une surveillance épidémiologique qui étudiera les liens entre leur santé et les expositions professionnelles. Un questionnaire d'inclusion sera envoyé aux affiliés qui acceptent d'y participer comprenant des données sur leur état de santé, leurs pratiques agricoles, leurs conditions psychologiques. 7 agents seront mobilisés et le coût est estimé entre 200 000 et 300 000 euros. Le suivi reposera sur des enquêtes provenant du questionnaire individuel rempli par les volontaires et par le recueil de données dans les bases médico-administratives.

Le recueil de données validées permettra, en outre, d'appuyer les décisions prises au niveau national s'agissant de l'autorisation de mise sur le marché (AMM) des produits phytopharmaceutiques. En effet, comme le souligne le rapport conjoint de l'Inspection générale des affaires sociales (IGAS), du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) et du Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux (CGAAER) ⁽²⁾, il appartient à l'État membre de démontrer l'existence d'un risque pour la santé ou l'environnement lorsqu'il souhaite refuser ou retirer une AMM au niveau national. C'est dans ce sens que M. Marc Mortureux, directeur général de la prévention des risques au ministère de la Transition écologique et solidaire a insisté sur la nécessité pour les autorités françaises de disposer d'études et de données précises sur les produits phytopharmaceutiques pour réduire le risque de contentieux au niveau européen ⁽³⁾. Ce point sera développé *infra*.

2. Une contamination environnementale générale encore peu prise en compte

« Les pesticides peuvent persister dans l'environnement pendant plusieurs décennies et représentent une menace globale pour tout l'écosystème dont dépend la production alimentaire. L'usage excessif et abusif de pesticides entraîne une contamination des sols et des ressources en eau dans l'espace environnant, ce qui entraîne une réduction de la biodiversité, la destruction de populations d'insectes bénéfiques qui sont les ennemis naturels des ravageurs et une baisse de la valeur nutritionnelle des aliments ». ⁽⁴⁾

(1) 20 000 actifs sur 20 ans.

(2) CGEDD, IGAS, CGAAER, M Alexis Delaunay et Mme Catherine Mir, Mme Clémence Marty-Chastan et M. Erik Rance, MM Didier Gueriaux et Robert Tessier, Utilisation des produits phytopharmaceutiques, décembre 2017.

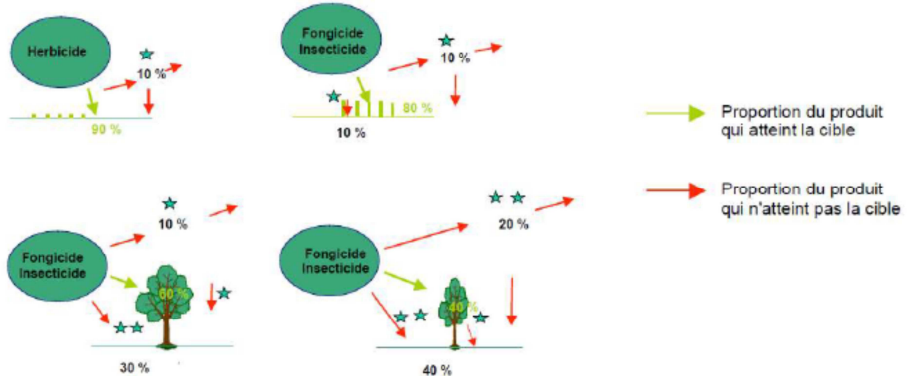
(3) Audition du 30 novembre 2017.

(4) Extrait du rapport de la rapporteure spéciale sur le droit à l'alimentation devant l'assemblée générale des Nations-unies, mars 2017.

a. Une pollution à spectre large

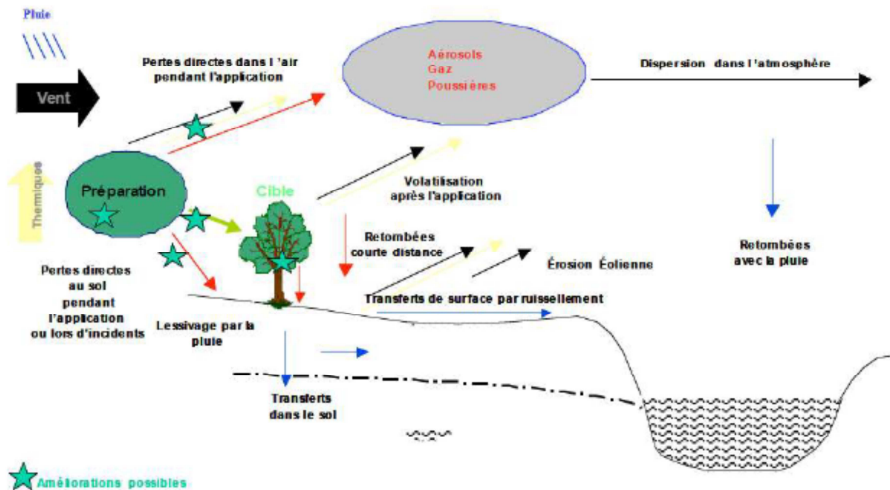
Inévitablement, quelle que soit la technique utilisée, une partie des produits phytopharmaceutiques utilisés pour traiter une culture n'atteint pas sa cible et se disperse dans l'environnement. Or, en l'état actuel des matériels, ces pertes sont significatives.

L'Institut national de recherche agronomique (INRA) a travaillé sur la caractérisation des pertes. Il a mesuré une déperdition des produits lors de leur application par pulvérisation sur les feuillages de l'ordre de 10 à 70 % vers le sol et de 30 à 50 % vers l'air. Ces pertes sont liées aux engins de dispersion. Toutefois, les fumigations du sol renvoient aussi 20 à 30 % des produits dans l'air.



Source : EScO Inra 2005 « Pesticides, agriculture et environnement »

Ensuite, un ensemble de mécanismes disperse ces produits plus largement que la parcelle où ils ont été appliqués, comme l'illustre le schéma ci-après :



Source : EScO Inra 2005 « Pesticides, agriculture et environnement »

Voyageant dans l'atmosphère ou dans les eaux, ces produits peuvent atteindre d'autres territoires, parfois éloignés.

En 2016, le ministère chargé de l'environnement déclarait que **la quasi-totalité des compartiments de l'environnement sont contaminés** par les pesticides (principalement les herbicides), notamment les sols, l'air, les eaux de surfaces et dans une moindre mesure, les eaux souterraines. Un rapport publié en 2015 par le Programme pesticides piloté par le même ministère ⁽¹⁾ indiquait déjà : *« alors que les eaux continentales de surface et souterraines souffrent d'une contamination quasi généralisée par les pesticides, les données relatives à la contamination de l'air et des dépôts atmosphériques restent fragmentaires. Toutefois elles permettent de mettre en évidence la présence de pesticides dans toutes les matrices atmosphériques (gazeuse, liquide, particulaire), en concentration variable dans le temps et dans l'espace. Enfin, bien qu'il n'existe pas de dispositif équivalent à ceux relatifs à l'eau et à l'air pour caractériser la contamination des sols par les pesticides, des exemples de contamination chroniques (cuivre, chlordécone...) sont bien connus. »*

Ce rapport montrait les liens entre les contaminations aériennes et les pratiques agricoles, l'élargissement des périmètres touchés en raison des phénomènes de dérive et de dispersion des nuages, la retombée au sol d'une partie de ces pesticides, les contaminations saisonnières des précipitations et le transfert vers les eaux souterraines ainsi que dans les eaux de surface (cours d'eau) par les phénomènes de ruissellement ou d'érosion.

La Fondation pour la recherche sur la biodiversité (FRB) ⁽²⁾ estime que ces effets sont évidemment **aggravés par l'utilisation massive de ces produits, ainsi que par l'incapacité des écosystèmes appauvris à les gérer**. Des études ont montré, par exemple, que l'atrazine, désormais interdite mais très rémanente dans les sols, peut être dégradée par des communautés bactériennes, mais ce processus prend beaucoup plus de temps aujourd'hui à cause de l'affaiblissement de la biodiversité bactérienne ; ces particules se retrouvent dès lors au moindre mouvement dans l'eau et l'air.

i. La pollution de l'air

Les études examinées par le rapport *Pesticides* précédemment évoqué ont montré la présence de pesticides, y compris des molécules interdites depuis plusieurs années, dans l'atmosphère aussi bien en milieu rural qu'urbain (avec cependant des niveaux enregistrés plus importants en milieu rural). De son côté, une étude d'AirParif a relevé des traces de plus de 80 pesticides dans l'air parisien.

(1) *Rapport Pesticides. Des impacts aux changements de pratiques. Bilan de quinze années de recherche pour éclairer la décision publique*, E. Charbonnier et al., Éditions Quae, 2015.

(2) *Audition du 23 janvier 2018*.

Ces constats sont confirmés par ATMO France, qui fédère les Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA). Tout en reconnaissant les limites de leurs suivis, une analyse rétrospective de leurs mesures de pesticides ces 15 dernières années lui a permis de tirer plusieurs enseignements ⁽¹⁾:

– D'abord, **l'atmosphère pâtit d'une contamination chronique** ;

– Elle est plus aiguë en périodes d'épandage, mais l'on retrouve des pesticides en zones urbaines comme en zones rurales. Certains cocktails de produits sont parfois plus marqués en territoires urbains. Il n'en reste pas moins que les concentrations les plus élevées sont mesurées près des zones d'épandage, montrant clairement un lien avec ces activités. Au reste, les pesticides repérés sont déterminés par les cultures qui dominent le territoire ; des molécules sont même des « traceuses » de certaines cultures : comme le fongicide Folpel autour des vignes ou le chlorothalonil autour du blé ou de l'orge ;

– La base de données d'ATMO montre notamment la **présence constante, et générale** sur les territoires faisant l'objet d'une surveillance, d'au moins une dizaine de molécules de pesticides.

– On retrouve moins d'insecticides ⁽²⁾. Mais des traces de produits interdits depuis plusieurs années (comme le lindane prohibé en 1998) sont encore régulièrement présentes dans l'atmosphère de toutes les régions de France. Les carottages des sols révèlent aussi ce type de particules, que les labours contribuent à rejeter dans l'air. Le lindane présente ainsi un niveau de fonds, certes faible, mais permanent, y compris en ville ;

Ce qui manque encore, ce sont des données consolidées au niveau national qui permettent de calculer le niveau moyen d'exposition d'un Français aux pesticides. Le réseau ATMO ne dispose encore que de suites de données parcellaires ne reflétant que la situation dans ses territoires.

ii. La contamination des sols

Comme cela a été démontré, les sols reçoivent une part importante des produits dispersés. Un rapport des services du ministère chargé de l'environnement observait en octobre 2011 ⁽³⁾ que **les effets d'une pollution du sol par les pesticides peuvent se faire sentir à très long terme**. Le stockage du chlordécone dans les sols antillais en est un dramatique exemple (*Cf. supra Partie I.A.1*).

(1) Audition du 23 janvier 2018.

(2) Une étude de 2013 réalisée dans le cadre du Plan national santé-environnement montre que ce sont les fongicides dont on retrouve les plus gros volumes dans l'air.

(3) Bilan de présence des micropolluants dans les milieux aquatiques continentaux du service de l'observation et des statistiques de l'environnement analysant les résultats de mesures réalisées sur la période 2007-2009.

Mais le problème se pose aussi pour les molécules censées disparaître par elles-mêmes. Dans un premier temps, les pesticides sont retenus dans le sol, ce qui limite la contamination des eaux. Puis progressivement les substances contenues dans ces produits se dégradent. Cependant la rétention s'accumule et évolue dans le temps pour créer des résidus liés dont on ne connaît ni la nature chimique exacte, ni la capacité de libération ultérieure.

Le rapport *Pesticides* de 2015 a relevé qu'une composante majeure de la dissipation des pesticides dans les sols prend la forme de résidus non extractibles. Dans certains cas, comme l'atrazine, 30 % de ces résidus sont des composés chimiques très proches de la molécule mère, favorisant des phénomènes de remobilisation des substances quand les traitements sont répétés.

iii. La pollution des eaux terrestres

Malgré les précautions (mesures de protection des sources, réglementation des bassins versants), certains pesticides sont transportés vers les eaux de surface ou migrent dans le sol vers les nappes phréatiques.

Les études du commissariat général au développement durable (CGDD) du ministère de la Transition écologique et solidaire mettent en évidence les niveaux de contamination des eaux : en 2014, toutes analyses confondues, des pesticides sont quantifiés au moins une fois pour 87 % des 3 052 points de mesure des cours d'eau, et pour 73 % des 2 121 points de mesure des eaux souterraines.

Dans la plupart des cas, les analyses révèlent la présence de plusieurs pesticides pour un même prélèvement d'eau. Dans les cours d'eau, 17 substances différentes, en moyenne, sont quantifiées par point de mesure (avec un maximum de 89) ; on en retrouve une moyenne de 5 (avec un maximum de 39) dans les eaux souterraines.

En outre, lors de son audition ⁽¹⁾, la direction générale de la prévention des risques (DGPR) du ministère de la Transition écologique et solidaire a indiqué que dans certaines régions, le niveau de contamination de l'eau par le glyphosate est extrêmement élevé et **dépasse parfois le niveau-guide** de la directive 2000/60/CE—cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. La DGPR reconnaît cependant que, mis à part autour des captages d'eau potable, on ne voit pas encore à partir de quel niveau de saturation des milieux en métabolites du glyphosate les produits intégrant cette molécule devraient être interdits sur ces territoires.

Ainsi, la présence de pesticides est-elle généralisée dans les eaux superficielles et souterraines de l'ensemble du territoire.

(1) Audition du 30 novembre 2017.

Enfin, la contamination des milieux marins par les pesticides ne semble pas avoir été étudiée. Mais avec l'arrivée des eaux en estuaires et leur dilution dans l'environnement marin, elle est très probable.

iv. Des impacts sur la santé humaine au-delà des territoires d'origine

Comme le rapport *Pesticides* le disait déjà, cette contamination généralisée des milieux par les pesticides soulève de nombreuses questions sur les impacts environnementaux et sanitaires induits pour la biodiversité et les écosystèmes, ainsi que pour la santé humaine qui peut être atteinte même dans des territoires éloignés des zones d'application.

L'exposition aux produits chimiques des riverains et autres populations non utilisatrices est encore difficilement quantifiable. Les chiffres les plus précis que l'on détient concernent l'impact de la pollution de l'air en France : Santé publique France a estimé à 48 383 le nombre annuel de décès prématurés ayant pour origine la pollution de l'air extérieur. Mais l'on ignore quelle serait la part moyenne des pollutions par pesticides.

b. Des dégâts déjà visibles sur la biodiversité et les écosystèmes

Étant données l'atteinte de tous les milieux et les caractéristiques propres de certains pesticides - comme l'universalité herbicide du glyphosate et la non sélectivité des insecticides -, les impacts sur la biodiversité et les écosystèmes sont inévitables. Des études et rapports en montrent les premiers dégâts.

i. Des espèces menacées

De manière générale, les études scientifiques n'ont réellement commencé à s'intéresser aux impacts des pesticides sur l'environnement et la biodiversité qu'à partir des années 1990 et ne sont montées en puissance que ces cinq dernières années. Le rapport *Pesticides* de 2015 fait le point sur les premiers travaux qui se sont attachés à comprendre les voies d'exposition des espèces non cibles et les effets écotoxicologiques des produits sur celles-ci. Intoxication de la faune, perturbations hormonales, altération des potentiels reproducteurs, avec un impact sur la dynamique des populations, accumulation de substances toxiques dans les chaînes trophiques, les observations inquiétantes sont nombreuses. Au-delà des effets létaux d'une forte concentration de produits phytopharmaceutiques, le rapport relevait entre autres que :

- quand ils n'en meurent pas, des invertébrés du sol accumulent certains contaminants qu'ils peuvent transférer à leurs prédateurs ;

- des études montrent un possible impact sur la reproduction des oiseaux ;

- d'autres indiquent que la communauté phytoplanctonique des zones estuariennes et côtières polluées est potentiellement modifiée par la présence de

pesticides à faible concentration. Le rapport disait manquer malheureusement de données sur les organismes et écosystèmes d'eaux douces.

Les études plus récentes, signalées par la Fondation pour la recherche sur la biodiversité (FRB), révèlent désormais un **impact majeur des pesticides sur l'environnement**.

- S'agissant des insectes en général :

Une étude de la *Krefeld Entomological Society* parue le 18 octobre 2017 dans la revue *PlosOne* montre qu'en vingt-sept ans **plus de 75 % de la biomasse des insectes volants a disparu** au sein d'espaces pourtant protégés en Allemagne. Les auteurs relient cette diminution à un principal facteur, les pratiques de l'agriculture intensive, bien avant les autres causes comme l'augmentation des peuplements humains, le changement climatique ou le changement d'usage des terres.

Des travaux menés en France par V. Bretagnolle, notamment sur la Zone Atelier du CNRS *Plaine et Val de Sèvre*, démontre le même déclin des insectes terrestres (80 %) en exploitant des données recueillies depuis vingt-cinq ans. Ils font supposer que cette évolution touche toute l'Europe.

Les traitements agricoles sont en effet peu discriminants et entraînent des disparitions sévères d'insectes par les effets combinés de trois phénomènes :

- la destruction directe des insectes par des usages massifs d'insecticides ;
- la réduction drastique des ressources florales sauvages (la flore adventice) dont se nourrissent les insectes par usage d'herbicides ;
- la disparition des habitats et des lieux de reproduction de certains insectes par l'intensification agricole (surexploitation et pollutions des sols, simplification des paysages, disparition des prairies, de l'élevage, des haies, des mares, des murets...).

- S'agissant des oiseaux :

La forte diminution des insectes et leur quasi-disparition à certains endroits créent des ruptures en cascade dans les chaînes alimentaires. Les insectes sont en effet la base alimentaire de nombreuses espèces qui sont, à leur tour, menacées d'extinction. C'est-à-dire qu'on ne perd pas que les éléments de la biodiversité « contaminés » ou détruits par ces produits mais aussi des éléments qui dépendent de ceux-ci.

Plusieurs études ⁽¹⁾ montrent **un déclin général des oiseaux communs** causé par la baisse des populations d'insectes, mais aussi des stocks de graines

(1) Sur l'ampleur du phénomène, voir notamment les études *Common European birds are declining rapidly while less abundant species' numbers are rising*, et *STOC (Suivi Temporel des Oiseaux Communs par*

d'adventices dont ils se nourrissent, l'agriculture intensive tendant à détruire toute la faune sauvage non productive dans les fossés ou les prairies, ou parce que les oiseaux s'intoxiquent directement avec les semences enrobées ou les insectes contaminés.

Ainsi, selon le bilan STOC édité en 2009 par le Muséum national d'histoire naturelle, la France aura perdu en vingt ans 25 % de ses oiseaux nicheurs en milieux agricoles. Si les oiseaux forestiers s'en sortent un peu mieux, ils sont également en diminution. Enfin, les 15 espèces inscrites sur la Liste rouge UICN-MNHN des oiseaux nicheurs métropolitains auront décliné de 75 %. ⁽¹⁾ Une publication conjointe du MNHN et du CNRS le 20 mars dernier révèle une accélération de ce déclin sur les sites de deux réseaux de suivi : ce sont désormais 30 % des oiseaux des champs qui ont disparu en 15 ans.

Comme la FRB l'explique ⁽²⁾ : *« à travers les oiseaux, c'est tout un écosystème qui est atteint. Or, quand un écosystème est trop déséquilibré, moins "biodivers", il n'est plus capable de faire face à d'autres pressions comme les perturbations climatiques. L'actuelle "sixième extinction", désormais reconnue par la communauté scientifique, s'explique ainsi : les écosystèmes ne sont plus capables de réagir et s'effondrent. Le problème est terrestre mais aussi marin car les pesticides finissent toujours par atteindre la mer par les réseaux aquatiques ou par l'atmosphère. L'impact est aussi lourd sur la faune marine - dont dépendent de nombreuses sociétés dans le monde. (...) Par des effets en cascade, nos écosystèmes se retrouvent aujourd'hui en mauvais état ».*

- Le cas des pollinisateurs :

Le rapport Pesticides de 2015 faisait déjà état d'études montrant que les insectes pollinisateurs intoxiqués par les pesticides meurent ou sont désorientés au point de ne plus retrouver le chemin de leurs ruches. Ces constats ont été unanimement confirmés en 2016 par le groupe d'experts de l'IPBES (*Intergovernmental science-policy platform on biodiversity and ecosystem services*) ⁽³⁾. Celui-ci a estimé que 16,5 % des espèces de pollinisateurs vertébrés (oiseaux et chauves-souris) sont menacées d'extinction à l'échelle mondiale et jusqu'à 30 % sur les îles, cependant qu'en Europe par exemple, 37 % des populations d'abeilles, sauvages et domestiques, et 31 % des papillons sont déjà en déclin et 9 % menacées de disparaître.

Parmi les pesticides, les **intrants à base de néonicotinoïdes** sont un vrai cas d'école.

capture-recapture). Pour les causes, voir les travaux d'Hallmann et al., 2014, de LopezAntia et al., 2015, et Eraud et al., 2015.

(1) UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature.

(2) Audition du 23 janvier 2018.

(3) L'IPBES travaille sous l'égide du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE), du Programme des Nations unies pour le Développement (PNUD), de l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) et de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO).

Apparues dans les années 90, ces substances font partie des insecticides les plus utilisés. Aujourd'hui, plusieurs études ⁽¹⁾ ont montré que tous les milieux sont contaminés (air, eau, sol, habitats naturels, plantes non traitées) ; de même que les aliments selon une enquête menée par Générations futures en 2013. La Fondation pour la recherche sur la biodiversité indique que ces molécules ont une grande toxicité (d'où leur efficacité) et persistent dans l'environnement de plusieurs jours à plusieurs années. Elles sont au surplus classées comme perturbateurs endocriniens. Pour autant, les études démontrant leurs impacts sur l'environnement sont très récentes. Mais **plus les travaux avancent, plus la démonstration de leur nocivité sur les insectes pollinisateurs, dont l'abeille domestique, est alarmante.**

La première alerte est venue d'une étude de l'INRA et du CNRS publiée dans *Science* en 2012 ⁽²⁾ qui a mis en évidence le rôle du thiaméthoxame (une molécule néonicotinoïde utilisée en enrobage de semences) non dans une mortalité directe (si l'exposition est limitée), mais dans la désorientation des abeilles. Elle a entraîné la première interdiction en France du *Cruiser* puis la mise en place d'un moratoire européen sur l'utilisation de 3 néonicotinoïdes sur les plantes et les semences.

Après avoir suivi des protocoles scientifiques corrigeant certains manques reprochés aux premières études, deux articles scientifiques publiés dans *Science* le 30 juin 2017 ⁽³⁾ ont non seulement confirmé les effets négatifs de ces substances sur les abeilles, mais ont démontré une menace directe pour la survie à terme des colonies – même si le déclin des abeilles est également dû à d'autres agresseurs ; et s'il manque encore des méta-analyses permettant d'évaluer la magnitude des effets des néonicotinoïdes.

Devant les dangers représentés par ces substances, la France a voté en août 2016 ⁽⁴⁾ l'interdiction des produits phytopharmaceutiques qui en contiennent, ainsi que des semences traitées avec, à compter du 1^{er} septembre 2018 – tout en permettant des dérogations jusqu'au 1^{er} juillet 2020 en l'absence d'alternatives opérationnelles (*Cf. infra partie II.B.2*).

(1) Cf. Études Jones et al., 2014 ; Morrissey et al., 2015 ; Stehle et Schulz, 2015 ; Benton et al., 2016 ; Botías et al., 2015, 2016, Bijleveld van Lexmond et al., 2015 ; Long et Krupke, 2016.

(2) Henry M, et al. A common pesticide decreases foraging success and survival in honey bees. *Science* 336, 2012. Le taux de non-retours chez les abeilles intoxiquées était de 2 à 3 fois supérieur à la normale, une proportion suffisante pour déséquilibrer une colonie, voire conduire à son effondrement.

(3) Études de Tsvetkov et al. au Canada et de Woodcock et al. en Hongrie, en Allemagne et au Royaume-Uni.

(4) Cf. l'article 125 de la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.

Des craintes sur de nouvelles substances

De même, la France s'est inquiétée de la délivrance en septembre 2017 d'une autorisation de mise sur le marché pour deux nouveaux insecticides (*Closer* et *Transform*) à base de sulfoxaflor qui, sans être classés parmi les néonicotinoïdes, présenteraient les mêmes effets pour les abeilles.

Les ministres de l'Agriculture et de l'alimentation et de la Transition écologique et solidaire ont alors demandé à l'ANSES de réexaminer ces AMM. L'agence doit analyser les données confirmatives demandées par la Commission européenne pour affiner, le cas échéant, les restrictions et précautions d'emploi - données qui viennent seulement d'être rendues accessibles.

Les insectes et les oiseaux sont les victimes les plus visibles de l'ensemble des pesticides. Cependant d'autres travaux scientifiques ont démontré que les espèces atteintes sont bien plus diverses, et que les dommages peuvent subvenir à de faibles doses.

Des impacts larges

– Impact sur les invertébrés terrestres et aquatiques (Van Dijk et al., 2013), les poissons, les amphibiens, les reptiles ou encore les oiseaux insectivores (Hopwood et al., 2013), les rongeurs et les chauves-souris (Goulson et al., 2013, Gibbons et al., 2015) ;

– Impact sur la faune du sol, comme les vers de terre et les collemboles, mais aussi sur le microbiome tellurique, voire même aquatique, lesquels peuvent à leur tour avoir des conséquences pour la santé des sols et des systèmes aquatiques, la structure des sols, leur perméabilité et le cycle des éléments nutritifs plus généralement (Van der Sluijs et al., 2013, Goulson et al., 2013) ;

– Présence d'**effets létaux ou sub-létaux des faibles doses** (Henry et al., 2012, Lu et al., 2014, Sánchez-Bayo, 2014, Bonmatin et al., 2015) ou des doses répétées ou de longues durées (Henry et al., 2015) ;

– Et même suspicion d'effets sur le développement des neurones et des structures cérébrales chez l'humain conduisant à altérer des fonctions telles que l'apprentissage et la mémoire de l'adulte. Les effets pourraient être majorés chez l'enfant ou le fœtus ainsi que pour d'autres populations à risque (femme enceinte, personne âgée, personne malade...) (EFSA, 2013).

ii. Une vie des sols déséquilibrée

Un sol est l'association de matière issue de la dégradation des roches, de matière organique morte remaniée par les organismes du sol et de la biomasse que représentent ces organismes, qu'il s'agisse de vers, d'insectes, d'acariens, de champignons ou de bactéries, sans parler des plantes et animaux qui y vivent. À ce jour, plus de 95 % des espèces vivant dans le sol n'ont pas encore été décrites. Mais c'est cette biodiversité qui assure la plupart des processus élémentaires donnant au sol ses précieuses fonctions.

Les sols sont issus de processus longs. Lorsqu'ils sont dégradés, leur restauration, quand elle est encore possible, demande toujours beaucoup d'efforts et de temps. Or, la communauté scientifique observe **une montée des menaces sur la biodiversité des sols**. En sus des processus d'artificialisation des sols et des pollutions provenant de l'industrie, de la circulation routière et autres activités humaines, certaines actions et pratiques agricoles tendent aussi à diminuer sensiblement la quantité et la diversité des organismes du sol : la déforestation, le surpâturage et l'agriculture mécanisée ont très largement accéléré l'érosion des sols. Les monocultures et une discontinuité trop importante des couverts végétaux appauvrissent la biodiversité d'une parcelle. Des labours trop profonds, une irrigation excessive, des apports réguliers de nitrate... la détruisent directement. La FRB ne mâche pas ses mots : « *Nous sommes en train de faire mourir nos sols* »⁽¹⁾. On estimerait en effet que déjà 15 % de l'ensemble des sols et 40 % des sols cultivés seraient dégradés.

Les pesticides participent à ce processus en diminuant la biodiversité végétale mais aussi en s'attaquant directement aux organismes du sol, comme le montrent plusieurs études.

Certes, pour bénéficier d'une autorisation de mise sur le marché, les actuels pesticides ne doivent pas être bio-persistants : leurs molécules sont censées se dégrader assez rapidement dans le temps. Cela réduit les risques d'exposition. Mais auparavant les produits utilisés étaient parfois très bio-persistants - tels les organochlorés comme le chlordécone. Au reste, la régularité des traitements, leurs fréquences et l'importance des volumes épandus entretiennent la présence des produits dans les sols.

Certains considèrent que la bonne santé d'un sol se mesure par la biomasse qu'il contient ; d'autres ciblent surtout les organismes les plus actifs dans le fonctionnement de ce sol, sa restauration après son exploitation ou une perturbation, et son évolution à plus long terme. Dans tous les cas, l'évaluation d'un sol s'attache *a minima* à observer l'abondance et la diversité des vers (lombrics et nématodes) et des compositions fongiques et microbiennes.

– S'agissant des micro-flore et micro-faune, le rapport Pesticides constatait que : « *l'effet des pesticides sur les communautés microbiennes des sols reste mal connu, car abordé par des approches très globales : mesures de biomasse, d'activité respiratoire et d'activité métabolique, ou évaluation des flux d'éléments dans les sols.* »

Une étude parue début 2017, du Docteur Thierry Tétu de l'Université de Picardie-Jules Verne⁽²⁾, aura cependant conclu que le glyphosate n'affecte pas de manière significative la vie microbiologique du sol lorsque celui-ci est employé à dose normale en laboratoire.

– En revanche, d'autres études ont montré que l'application des pesticides peut affecter les communautés fongiques. Décomposeurs primaires de la matière

(1) Audition du 23 janvier 2018.

(2) Cf. article sur Terre-Net du 31 mars 2017.

organique, les champignons constituent un maillon essentiel du fonctionnement des sols. Ces études constatent également que lorsque le sol a une forte densité microbienne et un important contenu en matière organique, il « résiste » bien. Mais « ***dans les sols ne présentant pas ces caractéristiques, un stress toxique peut avoir des conséquences sur le fonctionnement du sol.*** » (Rapport Pesticides de 2015)

– Quant aux vers, au-delà du constat des observateurs qu’aujourd’hui en France l’abondance lombricienne est inférieure à la moyenne nationale dans les terres de cultures et à la limite de la faiblesse dans les vignes et les vergers ⁽¹⁾, plusieurs études sont en cours pour analyser l’impact des produits phytopharmaceutiques sur les lombriciens, notamment une étude à long terme, mise en place par la DGAL dans le cadre du plan Écophyto, portant plus largement sur la « Surveillance biologique du territoire sur les effets non-intentionnels » (SBT-ENI). Les publications sont en cours de rédaction.

Toutefois, des travaux récents de chercheurs de l’INRA Versailles-Grignon sur trois espèces de vers de terre présents dans les sols cultivés ont mis en évidence qu’une augmentation de l’indice de fréquence de traitement (IFT) ⁽²⁾ total décimerait de façon drastique les populations de *Lumbricus castaneus* (vers de terre affectionnant les couches superficielles des sols), qui conserveraient tout juste 5 % de leurs effectifs. Elle affecterait plus modérément les deux autres espèces (l’espèce *Allolobophora chlorotica* vivant dans les premiers centimètres de sol où il se nourrit et l’espèce *Lumbricus terrestris* qui fréquente les profondeurs du sol et qui se nourrit en surface), lesquelles maintiendraient environ 30 % de leurs populations. Les scientifiques expliquent cet effet délétère des pesticides sur les vers de terre par des conséquences létales potentielles des applications fréquentes de produits phytopharmaceutiques, des impacts négatifs sur la fécondité et la croissance des vers de terre et une fuite de ces derniers hors des parcelles traitées. D’autre part, tous les traitements par les pesticides ne produisent pas le même effet : les insecticides ont, d’une manière générale, plus d’incidence que les herbicides ou les fongicides sur ces trois espèces de vers de terre.

Ces mêmes études ont démontré qu’à l’inverse, une réduction de 50 % des pesticides ⁽²⁾, conduirait à une nette augmentation des populations de vers de terre : les densités de l’espèce *Lumbricus castaneus* seraient multipliées par 4,8 et celles de *Lumbricus terrestris* et *Allolobophora chlorotica* par 1,5, avec dans leurs sillages toute une cohorte d’effets bénéfiques pour les sols (de structuration, d’entretien, de fertilité *etc.*).

(1) Cf. les travaux de l’Association française pour l’étude du sol.

(2) Plus précisément : un IFT total de 1,9 - soit la moitié de la valeur de référence établie en 2006 à l’échelle de la France comme le prévoit le plan Écophyto.

iii. Des conséquences pour l'agriculture

Ces dégâts sur la biodiversité et sur les éco-systèmes ne présentent pas seulement un bilan négatif pour l'environnement. **Ils menacent également les intérêts des populations humaines, y compris la pérennité de l'agriculture.**

L'état des sols et celui des pollinisateurs, en particulier, sont des éléments vitaux.

– Le sol est la pièce maîtresse des grands cycles biogéochimiques dans les écosystèmes terrestres. Ses organismes vivants l'aèrent en creusant, dégradent de nombreux polluants et séquestrent cinq fois plus de carbone que la biomasse forestière, retiennent l'eau et régulent sa qualité, traitent et transforment la matière organique en libérant les éléments minéraux utiles à la vie en surface. Ils maintiennent ainsi la structure du sol, en régulent la chimie, participent à la régulation du cycle de l'eau et améliorent la fertilité des terres agricoles.

Cette fonction de décomposition de la biomasse végétale (assurée de 60 % à 90 % par les sols) et de recyclage des nutriments est cruciale pour la production de nourriture.

– De même, **les pollinisateurs ont un rôle non seulement écologique, mais aussi agronomique et économique.**

En effet, la survie de la grande majorité des espèces sauvages, ainsi que de 80 % des cultures à travers le monde est dépendante de l'activité des insectes pour la pollinisation, au premier rang desquels les abeilles domestiques et sauvages. **Des conséquences sur la sécurité alimentaire ont été identifiées** par l'IPBES devant le constat de leur déclin massif (*voir supra*). La plateforme internationale a évalué les pertes induites sur les cultures mondiales entre 235 et 577 milliards de dollars par an.

La biodiversité est pourtant une mine de mécanismes naturels capables de remplacer les produits chimiques. Au surplus, il a été démontré que son accroissement favorise la production de biomasse. Le développement de la biodiversité s'avère en conséquence une condition importante d'une bonne productivité des systèmes de cultures. C'est même précisément sur ces différents services écosystémiques que se joue une grande partie de la transition agricole (*Cf. infra partie II.B.1*)

La biodiversité est donc une richesse qu'il conviendrait de mieux connaître pour mieux la protéger et mieux l'utiliser.

Proposition : Mobiliser la recherche sur la biodiversité et les écosystèmes pour mieux :

- évaluer les impacts des traitements, des produits phytopharmaceutiques comme des produits et méthodes alternatives à venir ;
- identifier des mécanismes naturels pouvant être utilisés comme solutions de substitution.

c. Des impacts des produits phytopharmaceutiques mal évalués au niveau européen

En dépit des diverses études citées et de leur net enrichissement ces dernières années, les impacts des produits phytopharmaceutiques sur l'environnement restent **largement sous-évalués par les agences européennes**, pour ne pas dire négligés – à l'exception récente des abeilles – **lors de l'homologation des substances actives**, de leur renouvellement, ainsi que lors de leurs autorisations de mise sur le marché des produits les contenant.

En principe, l'évaluation initiale des risques d'une substance active vise à déterminer si dans des conditions normales d'utilisation, l'homme, l'environnement, la faune et la flore seraient exposés de manière inacceptable aux dangers intrinsèques de la substance. La Fondation pour la recherche sur la biodiversité constate que cette évaluation des risques liés à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques est largement insuffisante : elle ne propose pas d'analyse en conditions environnementales réelles et **ne prend pas en compte tous leurs impacts, négligeant les effets sur les espèces non cibles, l'écosystème et le temps long**. De sorte que lorsqu'une molécule est autorisée selon le protocole suivi par les agences européennes, on n'en connaît pas les effets réels. Seuls quelques suivis ultérieurs, qui ne sont pas obligatoires, montrent des effets adverses qui n'avaient pas été anticipés. ⁽¹⁾

Déjà en 2015 le rapport *Pesticides* formulait plusieurs critiques sur ces évaluations : « *la composition des produits commerciaux est couverte par le secret industriel. (...) Il existe très peu de données sur les effets toxiques et écotoxiques de ces mélanges, ainsi que sur ceux des coformulants et adjuvants des pesticides. En particulier, les connaissances sur les effets propres de certains adjuvants et sur leur interaction avec la toxicité des substances actives sont fragmentaires et ne permettent pas de statuer sur le risque que présentent ces substances pour l'environnement.* » ⁽²⁾. Pourtant, « *les résultats de Lacroix et al. (2004) ont montré qu'un mélange entre une substance active et un adjuvant peut avoir des effets écotoxicologiques différents de ceux de la substance active seule. Ces différences découlent à la fois des modifications du devenir de la substance active induites par l'adjuvant et de la toxicité propre de celui-ci. Les données obtenues plaident ainsi en faveur d'une évaluation du risque environnemental de niveau élevé (études en micro ou mésocosmes), qui soit effectuée dans des conditions les plus*

(1) Audition du 23 janvier 2018.

(2) Page 154.

proches possibles de la pratique agricole, en intégrant les associations entre substances actives et adjuvants. »

Deux cas emblématiques illustrent les insuffisances de ces évaluations, que l'on pourrait presque qualifier de coupables :

– Quand le *Cruiser* (de la famille des néonicotinoïdes) a été lancé, quelques appareils de mesure de pollution aérienne avaient été installés ; ils ont montré des niveaux élevés de résidus dès la première année, mais ont été rapidement abandonnés car les autorités compétentes n'avaient pas les repères pour utiliser leurs résultats.

– La bio-dégradabilité du glyphosate vantée par les fabricants dépend de l'AMPA (métabolite du glyphosate. Or, ce coformulant est non seulement la première molécule retrouvée dans les eaux, mais se révèle plus toxique pour l'environnement que le glyphosate. Pour autant, la substance glyphosate a été analysée isolément, sans considérer ses adjuvants, leurs propres effets ni le fait qu'ils augmentent son efficacité. Enfin, aucune étude ne porte sur les effets de l'usage du glyphosate sur la biodiversité et la façon dont celle-ci réagit à son utilisation. L'évaluation de la substance n'examine ni ce qui se passe en l'absence de glyphosate, ni ce qu'il provoque sur et dans une plante, dans le sol, l'eau et l'air, ce qu'il détruit, sa rémanence... **De telles études seraient pourtant nécessaires**, soit *ex ante* avant l'autorisation de la substance, soit, **plus aisément, ex post pendant une sorte de période d'essai de la molécule**. En tout état de cause, les procédures de renouvellement des autorisations européennes ne devraient plus ignorer les impacts environnementaux qui auront été constatés.

Proposition : Exiger des autorités européennes de conditionner le renouvellement de l'autorisation d'une substance active aux impacts observés sur l'environnement.

Certes, l'évaluation des impacts environnementaux rencontre des difficultés objectives : la multiplicité des facteurs nocifs qui peuvent agir simultanément, complique la mesure de l'influence propre aux pesticides et le recul est nécessaire pour documenter scientifiquement cette évaluation.

Au point que la Direction générale de la prévention des risques du ministère de la Transition écologique et solidaire craint une forme de paralysie de la décision publique : *« la complexité du sujet fait que si l'on attend des preuves scientifiques très précises du lien de cause à effet entre les expositions et ces maladies, ce sera trop tard. Car si tout le monde est d'accord pour fonder scientifiquement les décisions publiques, les débats actuels ne permettent pas d'avancer alors que la communauté scientifique lance régulièrement des alertes. »* Aussi conseille-t-elle de mettre rapidement en œuvre des mesures préventives, même si elle constate une difficulté à faire partager cette urgence d'agir au niveau

européen malgré les questionnements concernant le fonctionnement de l'expertise scientifique européenne. ⁽¹⁾

Néanmoins la Fondation pour la recherche sur la biodiversité estime que les chercheurs européens, et notamment français sont capables de mener ces études de terrain ⁽²⁾. Par exemple, dans la dizaine de zones-ateliers créées par le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), les chercheurs connaissent bien leurs milieux ; ils ont fait de la surveillance avec les agriculteurs et réalisé des prélèvements et des analyses de sites. De même, avec les moyens adéquats, les agences comme l'ANSES devraient être aussi capables de pousser leurs évaluations jusqu'à ce point. Pour ce faire, il y a notamment lieu de :

Proposition : Renforcer les dispositifs de surveillance écotoxicologique afin de disposer de données plus complètes et suivies des différents milieux ainsi que des espèces à surveiller en priorité.

*
* *

Le coût global des effets des produits phytopharmaceutiques sur la santé et sur l'environnement, que l'on dénomme **externalités négatives**, est difficile à évaluer. Le Haut conseil de santé publique a chiffré le coût en Europe à 120 milliards d'euros s'agissant des conséquences sur la santé de ces produits *via* leurs mécanismes de perturbation endocrinien ⁽³⁾. Le CGEDD souligne que la pollution de l'eau par les pesticides et les nitrates coûte *a minima* 1,7 milliard d'euros par an pour distribuer une eau potable en France. S'il fallait éliminer les polluants agricoles présents dans l'eau, le traitement coûterait au moins 54 milliards d'euros par an pour retrouver une eau « naturelle » (et pas seulement conforme aux normes de potabilité). ⁽⁴⁾

Proposition : Évaluer le coût des externalités négatives sur la santé et l'environnement lié à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques.

B. DES MESURES DE PROTECTION À RENFORCER

Face à ces effets sanitaires et environnementaux, des mesures de protection et de surveillance ont été mises en face afin de réduire l'impact de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques. Elles doivent, néanmoins, être renforcées et améliorées.

(1) Audition du 30 novembre 2017.

(2) audition du 23 janvier 2018.

(3) Haut conseil de santé publique, Stratégie nationale de santé 2017-2022, septembre 2017.

(4) CEGDD, Coût des principales pollutions agricoles de l'eau *Études & Documents* n°52, septembre 2011.

1. La protection des populations

a. La population agricole

La population exposée, directement ou indirectement, aux produits phytopharmaceutiques n'est pas négligeable. Les chiffres oscillent entre un million de personnes potentiellement exposées à titre professionnel selon l'ANSES ⁽¹⁾ à 5,6 millions de personnes si l'on tient compte des familles selon l'INSERM ⁽²⁾. Lors de son audition ⁽³⁾, la MSA a déclaré quant à elle que 10 % des salariés agricoles étaient exposés à des produits chimiques cancérogènes, mutagènes et reprotoxiques.

La prévention et la sensibilisation au risque phytopharmaceutique est donc d'autant plus nécessaire. Cette mission relève des services de santé au travail de la MSA.

La MSA en a pris conscience et traite spécifiquement de l'exposition au risque chimique dans son **plan Santé et sécurité au travail** pour la période 2016-2020.

Depuis 1997, le **réseau Phyt'attitude**, évoqué *supra*, vise à identifier les effets aigus de ces produits sur la santé des applicateurs et à faire appliquer les mesures de prévention adaptées.

Chaque caisse de la MSA comprend une équipe dont font partie un médecin du travail, un spécialiste de la prévention et un infirmier du travail qui prend en charge les appels provenant d'un numéro vert ou de médecins.

Lors de chaque signalement, une étude des conditions d'exposition aux produits mis en cause ainsi qu'une visite médicale sont menées. Elles conduiront à l'envoi d'un dossier à un médecin de la Caisse centrale de la MSA (CCMSA) qui établit une imputabilité vis-à-vis des symptômes.

Selon M. Paul François, président de l'association Phyto-victimes, ce système ne fonctionne pas correctement car les médecins ignorent parfois qu'ils peuvent faire remonter des signalements par cet intermédiaire. ⁽⁴⁾

Le champ d'action de la médecine du travail constitue une première limite à ce dispositif. En effet si elle est obligatoire pour les salariés agricoles elle reste facultative pour les non-salariés, les exploitants agricoles et leur famille. Mme Claudine Joly, référente pesticides à France Nature Environnement, a constaté que les exploitants à leur compte sont mal suivis. ⁽⁵⁾

(1) ANSES Rapport d'expertise collective, Expositions professionnelles aux pesticides en agriculture, avis de juillet 2016.

(2) INSERM, Expertise collective Pesticides, effets sur la santé, 2013.

(3) Audition du 15 novembre 2017.

(4) Audition du 30 novembre 2017.

(5) Audition du 1^{er} février 2018.

Un deuxième écueil est la **difficulté à sensibiliser le milieu agricole.**

Selon M. Christian Pees, directeur de Coop de France une nouvelle culture sanitaire doit émerger afin de mieux encadrer les pratiques et de sensibiliser les agriculteurs.⁽¹⁾ M. Paul François, président de l'association Phyto-victimes soulignait que sur le terrain un agriculteur sur trois prend de vraies protections, un sur trois quelques précautions et un sur trois ne prend aucun moyen de protection.⁽²⁾

Néanmoins, la MSA, à partir des analyses du réseau Phyt'attitude, a constaté une évolution des comportements. Une plus grande vigilance dans la manipulation des produits et le respect des consignes se généralisent.

Avec la prise de conscience des impacts majeurs sur la santé des agriculteurs, des dispositifs de protection ont été mis en place. Encore faut-il qu'ils soient respectés ou suivis.

Ainsi, depuis mai 2017, **des délais minimums de rentrée** dans les parcelles traitées après utilisation des produits sont fixés au niveau national⁽³⁾, soit six heures minimum ou huit heures en milieu fermé, voire 24 heures pour les produits les plus dangereux. Le respect de ces délais n'est, cependant, soumis à aucun contrôle et des dérogations existent. En cas de besoin motivé, non anticipé et non prévisible ou impérieusement nécessaire, les délais peuvent être raccourcis, sous réserve pour les agriculteurs d'être protégés.

Ensuite, **l'ANSES préconise le port et le type d'équipement individuel de protection (EPI) selon le produit et ses phases d'utilisation (préparation, application, nettoyage).**

L'enquête Sumer de 2010⁽⁴⁾ a révélé que si 34 % des salariés agricoles bénéficiaient d'une protection collective et 58 % d'une protection individuelle, 29,5 % ne disposaient d'aucune protection.

Comme le relève le rapport conjoint de l'IGAS, du Conseil général de l'environnement et du développement durable et du Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux⁽⁵⁾, jusqu'en 2016 ces équipements n'étaient pas conçus par les fabricants spécifiquement pour les agriculteurs, ce qui les rendait peu commodes et notamment inadaptés en cas de forte chaleur et stigmatisant vis-à-vis du voisinage. Certains EPI à usage unique pouvaient même s'avérer dangereux, car ils étaient réutilisés. M. Dominique

(1) Audition du 23 janvier 2018.

(2) Audition du 30 novembre 2017.

(3) Article 3 de l'arrêté du 4 mai 2017 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et de leurs adjuvants visés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime.

(4) Surveillance Médicale des Expositions aux Risques professionnels.

(5) CGEDD, IGAS, CGAAER, M Alexis Delaunay et Mme Catherine Mir, Mme Clémence Marty-Chastan et M Erik Rance, MM Didier Gueriaux et Robert Tessier, Utilisation des produits phytopharmaceutiques, décembre 2017.

Potier⁽¹⁾, député, a jugé nécessaire de mobiliser la recherche pour accroître l'efficacité de ces équipements.

Depuis 2017 de nouveaux EPI sont sur le marché mais présentent un surcoût. Dans le cadre du plan Écophyto II, une campagne de sensibilisation à ces EPI serait en cours de préparation.

- *La question des maladies professionnelles*

Pour qu'une maladie soit reconnue comme professionnelle, une série de conditions médicales, techniques et administratives doivent être remplies. Ces conditions sont regroupées dans des tableaux.

Au sein du régime agricole figurent **59 tableaux** de maladies professionnelles. Douze⁽²⁾ prennent en compte le risque lié aux pesticides dont le tableau 58 Maladie de Parkinson provoquée par les pesticides⁽³⁾ et le tableau 59 Hémopathies malignes provoquées par les pesticides⁽⁴⁾.

Se référant à l'étude Sumer⁽⁵⁾, la MSA indique que seules 2 % des maladies professionnelles déclarées à la MSA par les salariés sont en lien avec les pesticides.

S'agissant de la **maladie de Parkinson**, les travaux pris en compte dans le tableau 58 sont ceux concernant « *toute exposition directe ou indirecte aux pesticides pendant au moins 10 ans* ». Le délai de prise en charge entre la cessation de l'exposition et le constat de la maladie ne peut excéder un an. En 2016, sur 34 dossiers instruits pour les non-salariés, 29 ont été pris en charge, 5 refusés. Pour les salariés, 9 dossiers ont été instruits, 7 pris en charge, 2 refusés.

En ce qui concerne les **hémopathies malignes**, la liste des produits concernés par le tableau 59 est constituée de produits organochlorés, organophosphorés, du carbaryl, du toxaphène, ou de l'atrazine. En 2016, sur 20 dossiers instruits pour les non-salariés, 17 ont été pris en charge, 3 refusés. Pour les salariés, sur 10 dossiers instruits, 8 ont été pris en charge, 2 refusés.

(1) M. Dominique Potier, député de Meurthe et Moselle, Rapport au premier ministre, Pesticides et agro-écologie, les champs du possible, novembre 2014.

(2) 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 du pentachlorophénol 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.

(3) 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.

(4) Décret n° 2015-636 du 5 juin 2015 révisant et complétant les tableaux de maladies professionnelles annexés au livre VII du code rural et de la pêche maritime.

(5) Surveillance médicale des expositions des salariés aux risques professionnels (Sumer) 2010.

Il est fort probable que les chiffres soient sous-évalués.

Pour pouvoir être inscrite sur ce tableau par décret, la commission supérieure des maladies professionnelles doit statuer sur le caractère professionnel de la maladie ⁽¹⁾. Or, **cette instance ne s'est plus réunie depuis 2014**, comme le rappelait le rapport conjoint de l'IGAS, du Conseil général de l'environnement et du développement durable et du Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux, ce qui entrave toute évolution du tableau. Un décret en date du 5 mars 2018 ⁽²⁾ vient de **modifier la composition de cette commission** en accordant une place importante à des représentants d'agences d'expertise sanitaire, telles que l'ANSES, l'Institut national de médecine agricole, l'Institut national de recherche et de sécurité et Santé publique France. Par ailleurs, il prévoit que « *La Commission peut, sur proposition de son président, constituer et mandater des groupes de travail, formuler des recommandations et diligenter des études.* » Les rapporteurs se félicitent de cette évolution qui permettra à cette commission de pouvoir enfin se réunir.

M. Paul François président de l'association Phyto-victimes a, de plus, relevé que la MSA ne s'investissait pas assez dans la reconnaissance de maladies professionnelles, ainsi il a mis en avant une **inégalité de traitement dans ce domaine entre le régime général et le régime agricole**. Alors que l'exposition de travailleurs à certaines substances reconnues comme toxiques et cancérigènes dans le secteur industriel entraîne la reconnaissance de maladies professionnelles par le régime général, l'utilisation de ces substances dans le milieu agricole n'est pas prise en compte par le régime agricole dans la reconnaissance d'une maladie professionnelle. ⁽³⁾

Les rapporteurs estiment urgent que la commission supérieure des maladies professionnelles crée des groupes de travail afin de procéder à la fois à une actualisation du tableau des maladies professionnelles ainsi qu'à son amélioration notamment dans les conditions de prise en charge ; les nouvelles connaissances scientifiques, l'harmonisation avec le régime général devraient être prises en compte.

Proposition : Créer des groupes de travail au sein de la commission supérieure des maladies professionnelles en agriculture pour actualiser et améliorer le tableau des maladies professionnelles.

Une autre difficulté réside, ensuite, dans la complexité et la longueur de la procédure pour faire reconnaître sa pathologie en tant que maladie professionnelle.

(1) Une maladie professionnelle est définie comme la conséquence directe d'une exposition d'un travailleur à un risque physique, chimique ou biologique plus ou moins prolongé lors de l'exercice habituel de sa profession ou en lien avec les conditions dans lesquelles il exerce.

(2) Décret n° 2018-161 du 5 mars 2018 modifiant la composition et le fonctionnement de la Commission supérieure des maladies professionnelles en agriculture.

(3) Audition du 30 novembre 2017.

Cette **procédure est complexe**, de nombreux agriculteurs n'entament pas les démarches et la reconnaissance se heurte à l'apparition tardive de pathologies, bien après le délai légal de prise en compte. M. Paul François président de l'association Phyto-victimes a regretté la disparité de traitements des dossiers, selon les caisses qui s'en occupent, qu'il s'agisse de la reconnaissance du caractère professionnel de la pathologie ou du taux accordé d'incapacité permanente. ⁽¹⁾

Procédure de reconnaissance de la qualité de maladie professionnelle

La reconnaissance de la qualité de maladie professionnelle se déroule selon les étapes suivantes :

- 1) Le patient fait une demande auprès de la MSA et joint à sa demande un certificat médical ,délivré par un médecin généraliste, attestant sa pathologie.
- 2) Le contrôle médical opéré par la MSA consiste à désigner la maladie et à établir le lien entre la pathologie et l'exposition aux produits phytopharmaceutiques. Si les trois colonnes du tableau de la maladie qui listent les conditions à remplir : la désignation de la maladie, le délai de prise en charge et la liste des principaux travaux susceptibles de provoquer cette maladie peuvent être renseignées, la pathologie est reconnue comme maladie professionnelle. Le délai d'instruction est de six mois pour la caisse.
- 3) Si, toutefois, l'une des trois colonnes ne peut être renseignée (délai de prise en charge supérieur à la condition légale, absence de mention des travaux susceptibles de provoquer cette maladie) un recours est possible auprès du Comité régional de reconnaissance des maladies professionnelles (CRRMP). Le dossier est transféré par la MSA au CRRMP qui dispose alors d'un délai de six mois pour statuer.

b. Les autres populations

i. Les riverains

Les riverains des zones agricoles sont les premiers exposés. Ainsi, depuis 2015 des mesures ont d'ores et déjà été prises afin de limiter les risques.

L'article L. 253-7-1 du code rural définit des mesures de précaution spécifiques à appliquer au voisinage de lieux sensibles, comme les espaces accueillant des enfants et des personnes vulnérables.

Il est interdit d'utiliser des produits phytopharmaceutiques dans les espaces fréquentés par des enfants. L'utilisation de ces produits à proximité de lieux où résident des enfants ou des personnes fragiles comme des établissements de santé, des établissements hébergeant des personnes handicapées ou âgées est subordonnée à la mise en place de mesures de protection ou à l'instauration de dates et horaires de traitement. Lorsque de telles mesures ne peuvent pas être mises en place, l'autorité administrative détermine une distance minimale adaptée en deçà de laquelle il est interdit d'utiliser ces produits à proximité de ces lieux.

(1) Audition du 30 novembre 2017.

En 2016, l'épandage aérien a été interdit. ⁽¹⁾

Afin d'accroître les conditions restrictives d'utilisation de ces produits, en 2017 un arrêté ⁽²⁾ a posé le principe que « *des moyens appropriés doivent être mis en œuvre pour éviter leur entraînement hors de la parcelle ou de la zone traitée* ».

En premier lieu, il fixe la **vitesse maximale du vent** au-delà de laquelle ces produits ne peuvent pas être appliqués, soit un degré d'intensité inférieur ou égal à 3 sur l'échelle de Beaufort ⁽³⁾. En deuxième lieu, des dispositions prévoient également la **limitation de l'épandage et de la vidange des effluents**.

Enfin, des dispositions particulières sont édictées pour limiter le transfert de produits par dérive de pulvérisation vers les points d'eau. Une largeur ou des largeurs de zones non traitées (ZNT) peuvent être définies dans les autorisations de mise sur le marché (AMM) des produits en fonction de leurs usages, soit 5 mètres, soit 20 mètres, soit 50 mètres ou 100 mètres. Une largeur de zone non traitée minimale de 5 mètres doit, en tout état de cause, être respectée lorsqu'aucune mention ne figure sur l'étiquetage. ⁽⁴⁾

On peut s'interroger cependant sur les répercussions de ces nouvelles dispositions. Elles reviennent en effet sur un arrêté qui imposait depuis 2006 des zones de non-traitement (ZNT) en bordure des points d'eau sur lesquelles il était interdit d'épandre des pesticides. Pris pour faire face à la contamination généralisée des cours d'eau français, il s'appliquait jusqu'à présent à l'ensemble des éléments du réseau hydrographique de la carte de l'IGN ⁽⁵⁾. Les nouvelles dispositions se réfèrent désormais à une carte réduite qui a permis à certaines préfectures d'exclure une part significative des cours d'eau des zones non traitées. Les associations de défense environnementale se sont fortement mobilisées contre les arrêtés préfectoraux et demandent au Gouvernement de revenir sur cet arrêté qui réduirait les périmètres de protection des eaux sans avoir corrélativement mis en place une surveillance spécifique de l'évolution de ces secteurs, alors que toute circulation d'eau aboutit dans le réseau général.

Par ailleurs, ces textes ne prévoient pas de restrictions d'épandage à proximité des habitations et ne le différencient pas selon les types de produits utilisés.

Selon la DGS, il serait opportun de définir des ZNT à proximité des habitations, comme cela existe pour les points d'eau. Il pourrait aussi être préconisé d'inciter les agriculteurs, lorsqu'ils sont partiellement convertis en

(1) Article 125 de la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages codifié à l'article L.253-8 du code rural.

(2) Article 2 de l'arrêté du 4 mai 2017 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et de leurs adjuvants visés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime pris en application de l'article L.253-7 du code rural.

(3) Article 2 de l'arrêté du 4 mai 2017.

(4) Article 12 de l'arrêté du 4 mai 2017.

(5) Institut national de l'information géographique et forestière.

agriculture biologique, à cultiver leurs parcelles en agriculture biologique lorsqu'elles sont situées près des lieux d'habitation. Selon les rapporteurs, ce type d'initiative relève de solutions locales, élaborées en concertation avec toutes les parties prenantes.

Le rapport conjoint de l'IGAS, du Conseil général de l'environnement et du développement durable et du Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux ⁽¹⁾ suggère une **meilleure information des riverains** qui passerait par la mise en place de panneaux d'affichage lorsqu'un traitement vient d'être effectué et une information lorsque des épandages ont lieu à proximité des lieux d'habitation. Pour protéger les populations les plus sensibles (enfants, personnes âgées) et les riverains les plus proches des cultures, il convient donc de mettre en place un principe de concertation et d'information municipale, afin d'établir des accords locaux privilégiant les bonnes pratiques, les jours et heures d'épandage les plus appropriés.

Par ailleurs, une proposition de loi a été adoptée au Sénat ⁽²⁾ afin de permettre la prise en charge de la réparation intégrale des préjudices des personnes atteintes de maladies liées à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, que ces maladies soient ou non d'origine professionnelle, en créant un fonds d'indemnisation abondé par les fabricants de ces produits.

La réparation intégrale comprend l'indemnisation des préjudices économiques (le préjudice professionnel, les frais de soins restant à la charge de la victime, les autres frais supplémentaires...) et l'indemnisation des préjudices personnels (le préjudice moral, le préjudice physique, le préjudice d'agrément...). Elle vient compléter la prise en charge des soins et l'indemnisation versées par les organismes de sécurité sociale.

Proposition : Créer un fonds d'indemnisation pour les victimes des produits phytopharmaceutiques.

ii. La population dans son ensemble

Au titre du principe de précaution, Santé publique France, qui se fonde sur les résultats de l'étude de l'INSERM précitée, recommande d'éviter l'exposition des femmes enceintes et des jeunes enfants aux produits phytopharmaceutiques. ⁽³⁾ Ce point de vue est partagé par le professeur Roger Barouki qui recommande de raisonner sur l'état de la cible au moment de l'exposition et souligne de redoubler

(1) CGEDD, IGAS, CGAAER, M Alexis Delaunay et Mme Catherine Mir, Mme Clémence Marty-Chastan et M Erik Rance, MM Didier Gueriaux et Robert Tessier, Utilisation des produits phytopharmaceutiques, décembre 2017.

(2) Mme Nicole Bonnefoy et plusieurs de ses collègues, sénatrice de la Charente Proposition n°792 portant création d'un fonds d'indemnisation des victimes des produits phytopharmaceutiques.

(3) Audition du 28 novembre 2017.

de vigilance lors des périodes de vulnérabilité des individus comme celles fœtale ou pré-pubertaire.⁽¹⁾

C'est pourquoi, M. Marc Mortureux, directeur général de la prévention des risques au ministère de la Transition écologique et solidaire préconise de mettre rapidement en œuvre des mesures préventives.⁽²⁾

Le ministère de la santé devrait diffuser des recommandations sanitaires sur le sujet début 2018. Il a diffusé en octobre 2017 auprès des agences régionales de la santé (ARS) **un document « pesticides et santé »** afin de servir de guide aux professionnels de santé.

Les plans chlordécone aux Antilles : un exemple de sensibilisation des populations

De par son caractère très persistant cette substance active, le chlordécone, pollue toujours les sols, les eaux de rivières et les nappes d'eaux souterraines, ce qui a conduit à contaminer certaines denrées alimentaires et a entraîné un grave problème de santé publique dans les Antilles. Trois plans ont été mis en place depuis 2008, le premier sur la période 2008-2010, le deuxième sur la période 2011-2013 et le troisième, en cours, sur la période 2014-2020. Ces plans ont permis de mesurer l'état des lieux et de prendre des mesures de prévention. Plusieurs orientations ont été prises :

Évaluation de la contamination des sols par la molécule

Un système d'information a été créé avec une cartographie de la contamination des sols, ce qui a permis de constater que l'ensemble du territoire et non pas seulement les exploitations agricoles étaient touchés.

Sensibilisation de la population aux impacts de la contamination

Un programme d'éducation à la santé piloté par l'agence régionale de la santé (ARS) de Guadeloupe a formulé diverses recommandations pour limiter les expositions des riverains aux denrées alimentaires issues des jardins familiaux et a notamment préconisé d'éviter de consommer des légumes racines, particulièrement touchés par la contamination.

Surveillance des denrées alimentaires produites et mises sur le marché

Afin de sensibiliser la population, l'ARS de Martinique a incité la population à éviter de consommer des aliments hors circuits et a renforcé les contrôles sur les produits alimentaires vendus sur le bord des routes.

Recherche et prévention pour la décontamination des eaux et des exploitations agricoles.

Des mesures curatives ont été prises dans les deux îles, avec la mise en place de filtres à charbon actif pour décontaminer les eaux. L'ajout en grande quantité de matières organiques sur les sols pour piéger le chlordécone est une piste pour tenter de dépolluer les sols. Quant aux animaux, ils sont isolés des terres contaminées.

(1) Audition du 13 décembre 2017.

(2) Audition du 30 novembre 2017.

2. Le renforcement de la recherche environnementale

a. Le renforcement de la recherche

Comme cela a été souligné précédemment, la connaissance des réactions et adaptations des divers segments de l'environnement et de leur biodiversité aux produits phytopharmaceutiques est encore très parcellaire.

La mission observe que les acteurs de la recherche publique française semblent enfin investir plus activement ces questions cruciales.

Avec le projet PhytoCOTE (*Cf. infra partie II.B.2*), le CNRS, l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA), l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) et quelques autres ont lancé depuis 2015 une étude en conditions réelles des impacts des traitements phytopharmaceutiques, mais aussi des méthodes alternatives dans un vignoble du Bordelais.

L'Institut national de la recherche agronomique (INRA) travaille par ailleurs sur la modélisation des effets des produits phytopharmaceutiques pour en prédire les impacts sur les différents milieux et les êtres vivants qui s'y trouvent et sur les insectes non cibles (en particulier les pollinisateurs). Il s'agit d'aider le législateur et les agences réglementaires dans leur travail d'évaluation des produits avant leur mise sur le marché.

De son côté, l'ANSES a signé une convention avec l'Institut technique et scientifique de l'abeille et de la pollinisation (ITSAP-Institut de l'Abeille) et travaille avec l'INRA à mettre en place un « *rûcher-modèle de référence* ».

Ces efforts méritent d'être poursuivis, voire accentués.

b. Une surveillance écotoxicologique à systématiser

Les objectifs sont multiples :

- fournir à ces recherches des éléments de comparaison d'autant plus probants qu'ils seront fondés sur des séries longues et établis à des échelles adaptées, nationales ou locales selon les besoins ;

- affiner la compréhension des phénomènes ;

- permettre la définition de limites maximales de contamination des sols au-delà desquelles les productions ne respecteraient pas les normes sanitaires en vigueur, ou de pollution de l'air dont le dépassement déclencherait la mise en œuvre de mesures de précaution *etc.*

Des dispositifs de surveillance existent déjà, notamment le nouveau dispositif de phytopharmacovigilance mis en place par l'ANSES en 2015. Mais ils ont besoin d'être renforcés et même complétés.

- Une surveillance des eaux moins exigeante ?

– Chargée de la sécurité sanitaire des eaux directement utilisées par la population (eaux du robinet, eaux conditionnées, eaux thermales, eaux de loisirs), la direction générale de la Santé (DGS) ⁽¹⁾ a expliqué qu'un contrôle sanitaire des pesticides dans les eaux du robinet est assuré par les directions départementales des affaires sanitaires et sociales et les agences régionales de santé.

Si toutes les substances ne sont pas recherchées- elles sont priorisées par zone -, la liste des molécules concernées augmente néanmoins d'année en année. S'il n'est pas envisageable de toutes les rechercher de manière routinière, les contrôles portent sur des substances utilisées localement, mais aussi sur des substances interdites qui ont été utilisées par le passé. Enfin, les techniques analytiques peuvent révéler des anomalies, susceptibles d'être examinées de plus près.

Ces listes des substances ainsi que les résultats des contrôles sanitaires de l'eau sont publiés sur le site internet de la DGS (www.orobnat.sante.gouv.fr).

Une directive européenne de 1980 a fixé le seuil de concentration des pesticides dans l'eau à 0,1 µg/L. Depuis, les études de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) montreraient que le seuil de pesticides défini par le droit européen serait inférieur, donc plus contraignant, à la valeur sanitaire réelle. Quoi qu'il en soit, si cette norme est dépassée lors d'un contrôle sanitaire, l'ANSES fait une évaluation des risques sanitaires et définit, pour chaque substance en excès, sa valeur maximale admissible – qui peut être différente de la valeur réglementaire –, ce qui permet de gérer les situations de non-conformité temporaire de la qualité des eaux. Cet avis est publié.

– S'agissant des autres eaux, un rapport évaluant la contamination de l'eau par les produits phytopharmaceutiques est remis chaque année par le service de la donnée et des études statistiques (SDES) du ministère de la transition écologique et solidaire.

Son dispositif de surveillance ne semble pas être remis en cause. On peut s'interroger cependant sur les répercussions qu'aura l'arrêté interministériel du 4 mai 2017 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et de leurs adjuvants visés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime qui a réduit les périmètres de protection (*Cf. supra partie I.B.I*).

- Une surveillance de l'air à compléter s'agissant des pesticides :

ATMO-France, la fédération des AASQA, reconnaît que si ces associations de surveillance de l'air savent très bien, grâce à leurs modélisations, repérer les seuils d'alerte des polluants réglementés (oxyde d'azote, particules

(1) Audition du 29 novembre 2017.

finances etc.), elles ne disposent **pas de valeurs de référence pour les pesticides, dont les usages ne sont pas réglementés pour préserver la qualité de l'air.** ⁽¹⁾

En effet, la directive sur la qualité de l'air ne prévoit rien les concernant. Mais la France pourrait être à l'initiative d'une évolution.

En dépit de cette carence, grâce à leur expérience, les AASQA pensent être capables de donner la mesure précise des concentrations de certaines des substances auxquelles les professionnels et les populations sont exposés. En revanche, **l'absence de données consolidées au niveau national ne permet pas de calculer le niveau moyen d'exposition d'un Français aux pesticides.**

Dès 2014, l'ANSES a été saisie par les ministères chargés de la santé, de l'agriculture et de l'environnement pour conduire des travaux d'expertise collective visant à proposer des modalités pour une surveillance nationale des pesticides dans l'air ambiant. La première étape de son travail fut de repérer les substances qui peuvent être présentes selon les divers usages possibles (épandage ou autres) et de définir les protocoles de mesures. L'étape suivante fut de formuler des recommandations sur la surveillance des substances dans l'air tenant compte des activités dans la zone surveillée et donc de la probabilité de présence de tel ou tel produit, et priorisant les produits identifiés comme les plus nocifs. L'ANSES a ainsi publié fin octobre 2017 une liste de 90 molécules pesticides qui devront faire l'objet d'une surveillance nationale ⁽²⁾. Puis une convention et un accord-cadre ont été signés entre l'agence et ATMO-France

Une campagne nationale exploratoire, lancée avec le Laboratoire national de la qualité de l'air et l'INERIS, dont les résultats sont attendus en 2018-2019, doit permettre de définir une méthodologie ainsi que les périodes et les durées de ces contrôles qui seront réalisés par les AASQA. Elle concernera également les territoires ultra-marins. Elle pourrait **préfigurer une nouvelle stratégie de surveillance nationale.**

Dans ce dispositif, l'ANSES a prévu un volet s'attachant plus précisément à la santé des riverains. Une étude Rep'air menée par Lig'Air, la structure de surveillance du Centre-Val de Loire, s'était efforcée d'améliorer la connaissance des mécanismes de transfert dans l'air et les effets de l'exposition par voie d'inhalation. L'objectif serait de généraliser ces objets d'étude.

Pour le moment, ATMO-France en est encore à **rechercher des financements pour assurer une mesure continue et pérenne de l'atmosphère.** Il faudrait entre 4 et 5 millions d'euros par an pour une surveillance nationale des pesticides. La fédération des AASQA souhaiterait également établir des inventaires d'émissions afin de développer des modélisations qui leur permettent de faire de la prévision à un, deux ou trois jours selon les conditions

(1) Audition du 23 janvier 2018.

(2) Avis de l'ANSES, Saisine n° 2014-SA-0200, Rapport Proposition de modalités pour une surveillance des pesticides dans l'air ambiant, septembre 2017.

météorologiques et les anticipations d'émissions. Elle compte enfin améliorer sa base de données pour pouvoir observer les expositions des populations et, peut-être un jour, déterminer un seuil de danger – qu'il reviendra aux autorités de fixer réglementairement.⁽¹⁾

Proposition : Mettre en place un dispositif national de surveillance des pesticides dans l'air et fixer un seuil de détection des produits phytopharmaceutiques.

- Une surveillance des sols en construction ?

Il n'existe aucune législation ou réglementation spécifique pour préserver la biodiversité des sols et les services écosystémiques qui en dépendent. En 2006 la Commission européenne avait proposé une directive-cadre, mais les gouvernements ne sont toujours pas parvenus à un accord.

En France, le ministère des Solidarités et de la santé travaille sur la problématique des sols pollués, par toutes activités anthropiques, en relation avec le ministère de la Transition écologique et solidaire. Une instruction commune a été donnée aux directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) et aux ARS pour recenser les sites et sols pollués et penser la gestion collective de ces sites par les multiples acteurs concernés. Certaines dispositions sont déjà prévues dans le code général des collectivités territoriales et dans le code de la santé publique. D'anciennes exploitations industrielles font l'objet de travaux lourds de restauration. Toutefois, à l'exception des zones touchées par le chlordécone aux Antilles évoquées *supra*, qui ont été cartographiées, rien n'est encore fait en matière de pesticides.

L'absence de définition d'un seuil nocif de contamination par les pesticides ne permet pas d'identifier les parcelles qui pourraient être concernées. Mais pour le définir, il faudrait déjà être en mesure de déterminer des indicateurs susceptibles d'évaluer la santé d'un sol.

L'Office français des sols vivants (OFSV) a développé avec l'INRA, les Chambres d'agriculture et le réseau des fermes DEPHY le **projet Casdar Agrinnov** qui a permis de sélectionner 8 indicateurs de terrain à partir des travaux de l'ADEME, dont deux indicateurs de synthèse suivant, pour l'un, la qualité biologique et de patrimoine écologique des sols et, pour l'autre, leur fertilité agronomique. Depuis, les Chambres d'agriculture ont signé avec l'OFSV un accord pour le déploiement national de groupes d'agriculteurs travaillant sur ces questions (REVA).

Par ailleurs, les Chambres d'agriculture coordonnent au niveau régional le suivi des ENI Biodiversité⁽²⁾ qui comptabilisent, entre autres, les vers de terre dans les 500 parcelles suivies au niveau national ; et l'Assemblée permanente des Chambres d'agriculture (APCA) est impliquée dans le portage du réseau national

(1) Audition du 23 janvier 2018.

(2) Effets non intentionnels des produits phytopharmaceutiques sur la biodiversité.

d'expertise sur les sols (RNEST), lancé en 2017 par le ministre de l'Agriculture et de l'alimentation. Ce réseau a vocation à rassembler l'ensemble des acteurs des sols, ministères inclus, pour favoriser la transdisciplinarité et valoriser l'expertise entre sols forestiers, agricoles et sols pollués.

C. UNE LEGISLATION COMPLEXE ET INSUFFISAMMENT PROTECTRICE

La procédure d'évaluation conduisant à l'autorisation de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques est particulièrement complexe et peu lisible pour le citoyen. Cette complexité est due tant à l'implication d'un nombre important d'acteurs dans le processus de délivrance des autorisations qu'à une répartition subtile des compétences entre l'Union européenne et les États membres.

Le processus d'évaluation et d'autorisation des substances actives implique au niveau européen une pluralité d'acteurs, la Commission européenne et les agences européennes, l'EFSA (*European Food Safety Authority*), l'Agence européenne de sécurité alimentaire, et dans une moindre mesure l'ECHA (*European Chemicals Agency*)⁽¹⁾, l'Agence européenne des produits chimiques.

La répartition des compétences entre l'Union européenne et les États membres dans ce processus est également source de complexité. L'Union européenne est compétente pour évaluer la toxicité ainsi que la dangerosité des substances actives. Puis, sur la base des autorisations qu'elle délivre, chaque État membre est responsable de la délivrance de l'autorisation de mise sur le marché des produits composés avec ces substances (AMM).

La demande de renouvellement de l'autorisation de l'utilisation du glyphosate, à l'automne dernier, a été, à la fois, emblématique de cette complexité, et de la crise de confiance qui a conduit, les citoyens de l'ensemble des États membres, à présenter une initiative citoyenne européenne, intitulée « *Interdire le glyphosate et protéger la population et l'environnement contre les pesticides toxiques* »⁽²⁾.

Cette demande de renouvellement a permis de mettre en évidence tant la complexité de la procédure que la difficulté à appréhender le processus d'évaluation scientifique qui repose sur une pluralité d'acteurs ou les difficultés à apporter une réponse satisfaisante de la part des pouvoirs publics nationaux dans la mesure où la décision de renouvellement de l'autorisation d'une substance

(1) La procédure habituelle d'utilisation d'évaluation des produits phytopharmaceutiques est conduite par l'EFSA. Exceptionnellement du fait de la controverse scientifique entre les études conduites par le CIRC et l'EFSA, la Commission européenne a demandé à l'ECHA de procéder à une évaluation relative à la dangerosité du produit, étude qui a conduit à des résultats similaires à ceux de l'EFSA. Dès lors, la Commission européenne a pris la décision de soumettre au vote des États membres la procédure de renouvellement de la substance active glyphosate.

(2) <http://ec.europa.eu/citizens-initiative/public/initiatives/successful/details/2017/000002/fr>

phytosanitaire active, qui implique les États membres, mais dans un jeu à 28 ⁽¹⁾, se prend au niveau européen.

Cette crise de confiance a néanmoins été salutaire. Elle a révélé le « *caractère anxigène du sujet pour la population* » ⁽²⁾ et une législation européenne insuffisamment protectrice et incomplète. Celle-ci nécessite un certain nombre de réformes, à commencer par la mise en œuvre d'une plus grande transparence dans le processus même d'évaluation de la toxicité des substances phytopharmaceutiques. Réforme que les rapporteurs appellent de leurs vœux dans le présent rapport et qui a été déjà engagée au niveau européen.

En effet, la Commission européenne a lancé plusieurs consultations qui pourraient amener à une révision de la législation actuelle. En outre, le Parlement européen a constitué une Commission spéciale ⁽³⁾, intitulée Commission PEST, commission chargée d'évaluer le processus législatif actuel.

Ces deux initiatives européennes pourraient être les vecteurs d'une réforme en profondeur du système actuel tel que proposé par la mission.

1. Une législation complexe

La délivrance de l'autorisation d'utiliser un produit phytopharmaceutique se fait à la fois au niveau européen et au niveau national en fonction du principe de subsidiarité ⁽⁴⁾ et à des fins d'harmonisation de la législation européenne.

En ce qui concerne l'autorisation des substances actives, la procédure, telle que prévue par le règlement (CE) n° 1107/2009, implique plusieurs acteurs au niveau européen, **l'Autorité européenne de sécurité alimentaire (EFSA) a la responsabilité de l'évaluation scientifique des substances actives**. Elle s'appuie pour cela sur les compétences des États membres. Ensuite, la Commission européenne, après l'avis d'un comité technique, prend un règlement d'approbation ou de refus d'autorisation de la substance active présente dans un produit phytosanitaire.

L'autorisation de mise sur le marché (AMM) des produits phytopharmaceutiques et de leurs composants se fait, pour chaque État membre, au niveau national. En France, cette mission qui relevait de la Direction générale de l'alimentation du ministère de l'Agriculture est confiée

(1) En l'occurrence le renouvellement de l'autorisation du glyphosate a été pris à une voix, - la France a voté non à la demande de renouvellement de l'autorisation, selon les directives nationales, - celle de l'Allemagne, vote favorable qui selon les échos de la presse, n'aurait pas correspondu à la position du gouvernement donnée par Berlin.

(2) Expression employée par M. Didier Martin devant la Représentation permanente de la France, à Bruxelles, le 8 mars 2018.

(3) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009R1107&from=FR>

(4) Le principe de subsidiarité, tel que défini en droit européen, vise à privilégier le niveau de décision le plus proche des citoyens. En l'occurrence, la responsabilité de la délivrance des autorisations des produits phytopharmaceutiques appartient aux États membres selon un cadre, l'autorisation des substances actives, définie au niveau supra national c'est-à-dire au niveau européen.

depuis 2015 à l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail), l'agence chargée de délivrer ces AMM. ⁽¹⁾

a. La compétence de l'Union européenne pour autoriser l'usage des substances actives et chimiques composant les produits phytopharmaceutiques

Le **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/CC et 91/414/CEE du Conseil dénommé ci-après, règlement (CE) n° 1107/2009 est **la base juridique sur laquelle repose l'évaluation ainsi que la délivrance de l'autorisation de mise sur le marché des substances actives ainsi que des produits phytopharmaceutiques.**

L'objectif du règlement (CE) n° 1107/2009 est d'offrir un niveau de protection équivalent et harmonisé entre les différents États membres afin d'éviter toute distorsion de concurrence qui pourrait se faire au détriment de la santé du citoyen européen et du niveau de protection de celle-ci.

En vertu de son article 7 *« la demande d'approbation ou de modification des conditions d'approbation d'une substance active est introduite par le producteur de la substance active auprès d'un État membre, dénommé " État membre rapporteur " »*. Celui-ci constitue un dossier – dont la composition est précisée à l'article 8 du présent règlement – déposé auprès de l'État membre de son choix qui rédige un projet de rapport d'évaluation adressé à la Commission européenne et à l'autorité chargée de faire l'évaluation scientifique, l'EFSA.

L'État membre rapporteur peut demander des informations complémentaires s'il juge que la composition du dossier reste incomplète. Lorsque la France est « État membre rapporteur », c'est l'ANSES qui est chargée de l'examen du dossier.

L'autorité scientifique chargée de l'évaluation peut organiser si nécessaire une consultation d'experts y compris d'experts de l'État membre rapporteur (article 12).

Une fois reçues les conclusions de l'Autorité scientifique, quant à l'évaluation de la dangerosité ou de l'innocuité du produit phytopharmaceutique considéré, la Commission européenne propose une décision d'approbation, d'approbation sous réserve ou de non-approbation.

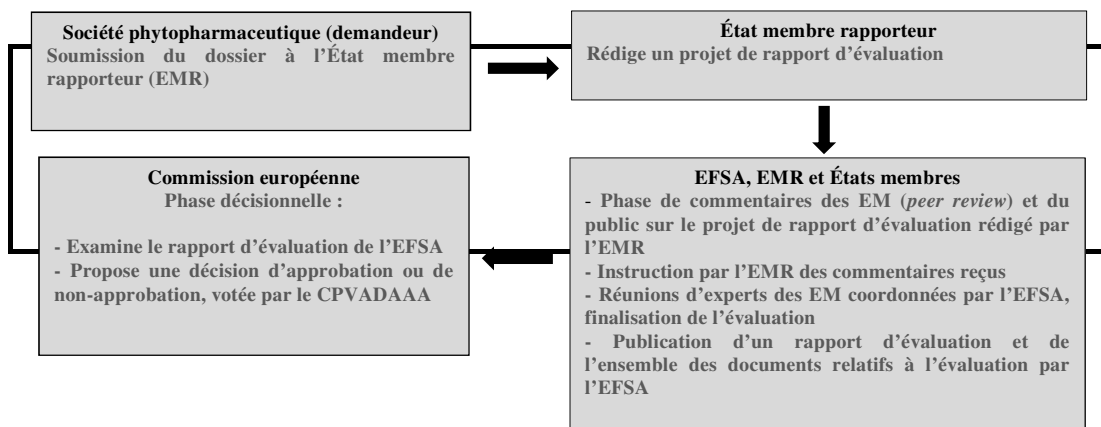
Cette proposition est soumise au vote du Comité permanent sur les végétaux, les animaux, les denrées alimentaires et l'alimentation animale – section « produits phytopharmaceutiques–législation », dénommé CPVADAAA. Au sein

(1) Article 51 de la loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt codifié à l'article L1313-1 du code rural.

de ce comité, outre un représentant de la Commission, siège un représentant de chaque État membre. Pour la France, c'est un représentant de la Direction Générale de l'alimentation du ministère de l'Agriculture et de l'alimentation qui siège.

Une fois que le comité a approuvé ou non la demande d'approbation de l'utilisation de la substance active, la Commission européenne adopte et publie un règlement conforme à l'avis du comité.

Procédure d'instruction en vue de l'usage des substances actives



Source : ANSES- Réponse au questionnaire envoyé par la mission

Néanmoins, **il appartient à tout État membre**, en vertu de l'article 21 du règlement (CE) n° 1107/2009 **de demander à la Commission européenne le réexamen de l'autorisation de l'usage d'une substance active afin de prendre en compte les nouvelles connaissances scientifiques et techniques.**

À titre d'exemple, au printemps 2012, du fait de la publication de nouvelles informations scientifiques relatives aux effets sublétaux ⁽¹⁾ des néonicotinoïdes sur les abeilles, la Commission européenne, conformément à ces dispositions réglementaires, a demandé à l'EFSA une assistance scientifique et technique pour l'examen de ces nouvelles informations.

L'évaluation de l'EFSA a, dès lors, amené la Commission à revoir sa position. Jugeant qu'il existait des éléments indiquant que les utilisations approuvées des substances actives que sont la clothianidine, le thiaméthoxame et l'imidaclopride ne satisfaisaient plus aux critères d'approbation prévus à l'article 4 du règlement (CE) n° 1107/2009, compte tenu de leur incidence sur les abeilles, et qu'on ne pouvait plus exclure un risque élevé pour celles-ci, la Commission a imposé de nouvelles restrictions.

(1) En médecine, le terme *subléta* est relatif à une quantité toxique proche de celle qui produirait la mort, ou l'arrêt d'un processus vital.

Sur cette base le règlement d'approbation des trois substances précités a été modifié afin d'en restreindre l'utilisation. En conséquence les États membres ont dû retirer les autorisations des produits phytopharmaceutiques qui en contenaient ou qui n'étaient pas conformes aux usages nouvellement définis par la Commission européenne.

b. La compétence de l'Union européenne pour procéder à la classification des substances actives

Le règlement (CE) n° 1272/2008 du 20 janvier 2009 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage (CLP) définit trois classes de danger : la cancérogénicité, mutagénicité ou reprotoxicité (CMR).

L'un des objectifs principaux de ce règlement est de **déterminer si une substance ou un mélange présente des propriétés qui conduisent à une classification comme substance ou mélange dangereux.**

Au niveau européen, c'est l'Agence européenne des produits chimiques, l'ECHA, et non, l'Autorité européenne de sécurité alimentaire, l'EFSA, qui a la responsabilité de l'instruction des demandes relatives à la classification selon le même mode opératoire, désignation d'un État membre instructeur, rapport de l'ECHA, proposition de la Commission européenne.

Le règlement (CE) n° 1107/2009 prévoit que pour les substances dont l'exclusion est programmée en raison de leur caractère CMR1A et CMR1B, le renouvellement ne doit être possible que dans des conditions excluant tout risque pour l'homme. ⁽¹⁾

Les substances soumises à substitution sont celles qui présentent des risques en termes de toxicité aiguë, de propriétés CMR1A ou CMR1B en attente de leur exclusion, des risques d'effets de perturbateur endocrinien ou des risques sur l'environnement.

c. La compétence des États membres pour délivrer les autorisations de mises sur le marché des produits phytopharmaceutiques

En ce qui concerne les autorisations de mise sur le marché (AMM) des produits phytopharmaceutiques, le règlement (CE) n° 1107/2009 précise qu'une autorisation nationale est délivrée après une évaluation zonale.

Les États membres sont répartis en trois zones géographiques. La France appartient à la Zone C – Sud ainsi que la Bulgarie, la Grèce, l'Espagne, l'Italie, Chypre, Malte, la Croatie et le Portugal ⁽²⁾. Cette répartition géographique repose

(1) Les substances CMR1A présentent des effets avérés de la cancérogénicité, mutagénicité ou reprotoxicité et les CMR1B des effets supposés.

(2) . Zone A–Nord.: Danemark, Estonie, Lettonie, Lituanie, Finlande, Suède ; Zone B–Centre.: Belgique, République tchèque, Allemagne, Irlande, Luxembourg, Hongrie, Pays-Bas, Autriche, Pologne, Roumanie, Slovaquie, Royaume-Uni.

sur des critères pédoclimatiques afin de pouvoir conduire des évaluations dans des conditions climatiques proches ou similaires.

Le dossier de demande d'AMM doit être déposé dans l'un des États membres de la zone pour évaluation.

Une procédure de reconnaissance mutuelle entre États membres de zones différentes permet un examen simplifié de la demande.

En France, c'est l'ANSES qui a pour mission de réaliser l'évaluation scientifique des dossiers de demande d'autorisation de mise sur le marché des produits de traitement des cultures ou végétaux.

Le règlement (CE) n° 1107/2009 dispose donc, qu'une fois l'évaluation zonale réalisée, **l'AMM est effectuée, au niveau national, par chaque État membre.**

Lorsqu'au niveau communautaire une substance active n'est plus autorisée, il va de soi que les AMM qui avaient été prises du fait de cette autorisation, n'ont plus, par définition, de raison d'être. L'ANSES procède donc à leur retrait.

En vertu de **l'article 44** du règlement précité, **l'ANSES peut**, également, à tout moment **réexaminer une autorisation de mise sur le marché** et conduire des évaluations ciblées si certains éléments portent à croire que les exigences de critères d'autorisation, en application des principes uniformes d'évaluation, ne sont plus respectées. C'est sur cette base juridique que le retrait des produits à base de glyphosate contenant de l'amine de suif éthoxylée (POEA) a pu être prononcé. Une réévaluation d'une AMM peut également résulter de la déclaration d'effets potentiellement nocifs ou inacceptables par le titulaire d'une AMM en application de l'article 56 de ce même règlement

De manière dérogatoire, **l'article 53 autorise**, pour une période n'excédant pas 120 jours, **un État membre, en raison d'un danger qui ne peut être maîtrisé par d'autres moyens raisonnables, à procéder à « la mise sur le marché de produits phytopharmaceutiques en vue d'un usage limité et contrôlé »**. Cette compétence n'a pas été transférée à l'ANSES en vertu de la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014.

d. La directive 2009/128/CE impose aux États membres de prendre des initiatives nationales de réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques

La 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 impose aux États membres de prendre des plans d'action nationaux concernant la réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

Le plan Écophyto I et le plan Écophyto II ont été, l'un comme l'autre, **la déclinaison, par la France, de ses obligations communautaires**. Le plan d'action national (PAN), Écophyto II, prévoit une réduction de 50 % de l'utilisation des pesticides d'ici 2025.

Plan Écophyto I : Un objectif ambitieux , des résultats mitigés

Le plan Écophyto I, issu du Grenelle de l'environnement, a été adopté en 2008 pour la période 2009-2015. Doté d'un budget de 212,5 millions d'euros, son objectif premier était de diminuer l'utilisation des produits phytopharmaceutiques de 50 % en dix ans.

Ce plan s'inscrit dans le cadre de la directive européenne 2009/128 qui incitait les États membres à avoir recours à des plans d'action nationaux visant à fixer des objectifs de réduction de l'utilisation des pesticides.

Un Comité National d'Orientation et de Suivi (CNOS) a été chargé de piloter le plan, appuyé par un comité d'experts et avec l'aide de groupes de travail.

Un Comité Consultatif de Gouvernance (CCG) était chargé de proposer la répartition des aides et formuler les grandes orientations du plan.

Au plan régional, le préfet de région avait pour mission de mobiliser des professionnels, des associations et des élus locaux pour la mise en place du Plan Écophyto.

Le plan Écophyto I s'est articulé autour de plusieurs axes :

Évaluation et construction d'indicateurs

Plusieurs indicateurs ont été élaborés pour renseigner la quantité des substances actives au sein des produits commercialisés.

La quantité de substances actives (QSA) vendues correspond aux tonnages renseignés par les distributeurs de produits phytopharmaceutiques dans le cadre d'une redevance pour pollutions diffuses.

Le nombre de doses unités (NODU) est l'indicateur officiel du plan Écophyto. Une dose maximale autorisée est calculée pour une substance active donnée sur une culture donnée. Le NODU correspond au traitement moyen appliqué par l'exploitant agricole chaque année sur une surface donnée. L'indicateur de fréquence de traitement estime le nombre de doses homologuées, plus élevé en arboriculture qu'en céréales et oléoprotéagineux.

Création et développement du réseau de fermes expérimentales Dephy

Soutiens en faveur du développement de la recherche en agronomie

Création de formation en vue de sensibiliser les exploitants agricoles aux dangers des produits phytopharmaceutiques

Cette formation, appelée « Certiphyto » d'une durée de 14 heures permet la délivrance d'un certificat qui atteste des connaissances et des mesures de sécurité suffisantes pour l'utilisation des pesticides.

Lutte contre les bio-agresseurs via la diffusion d'un bulletin de santé des végétaux

Actions dans les départements et territoires d'outre-mer

Santé et prévention

Le plan santé et prévention a vocation à soutenir la prévention des risques professionnels lors de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

Six ans après son démarrage, malgré des dispositifs de grande ampleur, le plan n'a pas obtenu les résultats escomptés. Les usages n'ont pas montré de tendance à la baisse, selon un rapport publié, en novembre 2014, par M. Dominique Potier, député de Meurthe et Moselle ⁽¹⁾.

Le bilan et les résultats apparaissent mitigés. L'augmentation de 9,2 % entre 2012 et 2013 de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques dans les zones agricoles est un constat d'échec du plan qui souhaitait une baisse de 50 % de l'utilisation d'ici à 2018.

Écophyto I a concentré ses actions sur la dépollution de l'eau, sans mobiliser suffisamment d'efforts en faveur de la dépollution de l'air et des sols. La recherche en agronomie, bien que dynamique, est trop récente pour combler le retard scientifique et certains secteurs comme l'agroéquipement n'ont pas été développés par le plan.

En outre, la multiplication d'un trop grand nombre d'actions a affecté l'efficacité du plan.

Plan Écophyto II : La refonte des dispositifs.

L'objectif de réduction de 50% de l'usage des produits phytopharmaceutiques a été reporté. Les nouveaux objectifs sont une réduction de 20 % à l'horizon 2020 et 50 % d'ici 2025. Le plan Écophyto n'a donc pas été abandonné mais il a été conçu pour s'étendre à des nouveaux leviers.

Le plan Écophyto II consolide les actions engagées par le Plan précédent et renforce la recherche et l'innovation en matière d'alternatives à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

En matière de gouvernance, le plan Écophyto II est copiloté par le ministère de l'Agriculture et le ministère de l'Environnement. Les moyens d'action de l'échelon régional sont intensifiés

Les principaux objectifs du Plan Écophyto II sont :

Le développement des fermes du réseau Dephy

Création des certificats d'économie de produits phytopharmaceutiques (CEPP)

Renforcement des agroéquipements et des outils d'aide à la décision

Améliorer le bulletin de santé du végétal

Il est considéré comme un vecteur d'information, et englobe désormais une analyse de risque qui indique le caractère non systématique du traitement pour protéger les végétaux.

Renforcer le certyphyto et la formation des professionnels

(1) M. Dominique Potier, député de Meurthe et Moselle, Rapport au premier ministre, Pesticides et agro-écologie, les champs du possible, novembre 2014.

Le certificat est renouvelé tous les 5 ans afin que les acteurs puissent recevoir une formation continue et être au fait des actualités.

Sensibiliser les formations initiales à l'utilisation maîtrisée des pesticides et à des pratiques alternatives

Le plan Écophyto II a souhaité mettre en place une nouvelle pratique pédagogique afin de former la nouvelle génération aux enjeux liés à la sécurité et à la santé et au développement des nouvelles pratiques alternatives via le plan d'action « Enseigner à produire autrement ». Les formations continues destinées aux adultes visent également l'adaptation des compétences.

Mise en place d'appels à projets de recherche et cofinancement de ces projets

La recherche est étendue à plusieurs programmes de recherche-développement visant le biocontrôle, les agroéquipements (englobant la robotique) et les équipements de protection individuels (EPI) cofinancés pour certains par le plan.

Des résultats encourageants

L'indicateur de suivi du plan (NODU) affiche une baisse de 2,7 % des ventes de produits phytopharmaceutiques à usage agricole entre 2014 et 2015.

La Commission européenne a **produit un rapport, le 10 octobre 2017, sur les plans d'action nationaux des États membres** et sur les progrès accomplis dans la mise en œuvre de la directive 2009/128/CE sur une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable.

Il ressort de ce rapport que **la France a été particulièrement vertueuse et pionnière, en choisissant d'élaborer un plan avec des objectifs précis et chiffrés de réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques**. Le rapport de la Commission relève de grandes différences entre les États membres quant à leur respect des obligations de la directive, qu'il s'agisse de l'établissement d'un PAN avec des objectifs chiffrés ou de l'établissement de statistiques fiables en matière d'utilisation du matériel relatif à la pulvérisation des produits phytopharmaceutiques.

Afin d'éviter que la France soit le seul État membre à être engagé dans un processus volontariste de réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, qui pourrait conduire à des distorsions de concurrence entre États membres, **la mission propose que la Commission européenne prenne, au niveau communautaire, un engagement incitatif, avec des objectifs également chiffrés, de réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques**.

2. Une législation jugée insuffisamment protectrice par les citoyens européens

Si le règlement (CE) n° 1107/2009 et la directive 2009/128/CE constituent des progrès significatifs dans la législation européenne en ce qu'ils traduisent, à la

fois une harmonisation des pratiques et du processus d'élaboration et d'évaluation des décisions, notamment en incitant les États membres à produire des statistiques et des objectifs chiffrés pour ce qui est de la directive, il n'en demeure pas moins que la législation européenne relative à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques demeure insuffisamment protectrice parce qu'incomplète.

Un nombre important d'éléments ne sont pas pris en compte par la législation notamment dans l'évaluation de la dangerosité et la toxicité des produits, au nombre desquels figurent les perturbateurs endocriniens mais également les coformulants dont la dangerosité peut être supérieure à la substance active elle-même.

À ce titre, tant l'initiative citoyenne européenne « *Interdire le glyphosate et protéger la population et l'environnement contre les pesticides toxiques* », que la constitution d'une commission spéciale, Commission PEST, chargée d'évaluer le processus qui a conduit au renouvellement de l'autorisation du glyphosate pour 5 ans, mettent en évidence la méfiance des citoyens et de leurs représentants quant au processus d'évaluation et d'utilisation des produits phytopharmaceutiques, qui se traduit notamment par une méfiance particulière à l'égard des agences, en particulier, l'EFSA.

a. La pétition européenne en faveur du retrait du glyphosate

Une initiative citoyenne européenne (ICE), prise en vertu de l'article 11, paragraphe 4 du traité sur l'Union européenne, qui dispose que « *des citoyens de l'Union, au nombre d'un million au moins, ressortissants d'un nombre significatif d'États membres de l'Union, peuvent prendre l'initiative d'inviter la Commission européenne, dans le cadre de ses attributions, à soumettre une proposition appropriée sur des questions pour lesquelles ces citoyens considèrent qu'un acte juridique de l'Union est nécessaire aux fins de l'application des traités* », a été officiellement soumise à la Commission européenne par ses organisateurs le 6 octobre 2017.

Ayant reçu plus d'un million de signatures, 1 070 865 signatures recueillies, au 2 juillet 2017, ⁽¹⁾ l'initiative européenne « *Interdire le glyphosate et protéger la population et l'environnement contre les pesticides toxiques* » a été jugée recevable par la Commission européenne **qui a apporté une réponse dans une communication le 12 décembre 2017.**

Cette initiative citoyenne engage la Commission européenne à proposer aux États membres trois actions :

« 1. Interdire les herbicides à base de glyphosate, dès lors que des liens ont été établis entre une exposition à ceux-ci et l'apparition de cancers chez l'homme et que l'utilisation de ces produits a provoqué des dégradations des écosystèmes ;

(1) La collecte de signatures s'étendait officiellement jusqu'au 25 janvier 2018, mais les organisateurs de l'ICE, le quorum étant atteint, ont choisi de clore la collecte au 2 juillet 2017.

2. Faire en sorte que l'évaluation scientifique des pesticides aux fins d'une approbation par les autorités de régulation de l'UE s'appuie uniquement sur des études ayant été publiées, commandées par les autorités publiques compétentes et non par l'industrie des pesticides ;

3. Fixer à l'échelle de l'UE des objectifs obligatoires de réduction de l'utilisation des pesticides en vue de parvenir à un avenir exempt de pesticides » ⁽¹⁾

La réponse de la Commission s'articule essentiellement autour de deux axes, **renforcement de la transparence du travail des agences et réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques avec des objectifs chiffrés en vertu des dispositions de la directive 2009/128/CE.**

Concernant l'interdiction du glyphosate, la Commission européenne a estimé que celle-ci ne se justifiait pas en l'absence d'un risque cancérogène certain et avéré reposant sur des études scientifiques. En revanche, la Commission a pris en compte les inquiétudes des citoyens en proposant une reconduction de l'utilisation du glyphosate pour une durée de cinq ans au lieu des quinze ans envisagés.

Concernant l'évaluation scientifique des substances actives, consciente de l'importance et de la nécessité de restaurer la confiance dans la prise de décision publique, **la Commission s'engage à déposer d'ici le printemps 2018 une proposition législative concernant la gouvernance de l'EFSA ainsi qu'à modifier les règles en vigueur pour que soient publiées les études scientifiques sur lesquelles sont basées l'autorisation des substances actives**, ainsi que le cabinet du Commissaire Vytenis Andriukaitis, chargé de la santé et de la sécurité alimentaire, **l'a confirmé, aux membres de la mission**, le 8 mars dernier.

À ce titre la Commission européenne a engagé une consultation publique sur la transparence et la pérennité du modèle de l'Union européenne d'évaluation des risques dans la chaîne alimentaire. Cette consultation – ouverte du 23 janvier au 20 mars 2018 – vise à mieux évaluer l'expérience des citoyens européens quant à :

- *La transparence et l'indépendance du système d'évaluation des risques de l'Union européenne en ce qui concerne les études de l'industrie et les informations sur lesquelles reposent l'évaluation des risques et des avis scientifiques de l'EFSA ;*

(1) <http://ec.europa.eu/citizens-initiative/public/initiatives/successful/details/2017/000002/fr>

- *La communication sur les risques ;*
- *La gouvernance de l'EFSA, notamment la participation des États membres au système d'évaluation des risques de l'Union européenne fondé sur des études.* ⁽¹⁾

Concernant la fixation d'objectifs obligatoires de réduction des pesticides, la Commission s'engage à inciter les États membres à fixer des objectifs dans le cadre des plans nationaux qu'ils doivent présenter en vertu de la directive 2009/128/CE. La Commission propose **néanmoins de mettre au point des indicateurs de risques harmonisés en plus des indicateurs de risques nationaux existants.**

La **mission d'information**, notamment après avoir rencontré, lors de son déplacement à Bruxelles, le 8 mars dernier, les membres du cabinet du Commissaire Vytenis Andriukaitis, chargé de la santé et de la sécurité alimentaire, et du Commissaire Phil Hogan, chargé de l'agriculture et du développement rural, propose un soutien renforcé à ces initiatives, mais **souhaite également aller plus loin en :**

– demandant à la Commission européenne de renforcer l'obligation de publier et de financer des études publiques et donc pas seulement celles financées par les industriels dans le cadre de leur demande d'autorisation d'une substance active dans le cadre communautaire ;

– demandant à la Commission européenne de multiplier la périodicité des évaluations relatives à l'éventuelle toxicité des substances actives et de leurs composants ;

– demandant à la Commission européenne de fixer, au niveau communautaire, et pas uniquement de manière incitative, des objectifs obligatoires de réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques ;

– demandant à la Commission européenne de présenter une trajectoire, dans le cadre des nouvelles négociations relatives à la politique agricole commune (PAC), de sortie raisonnée de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques au niveau européen.

b. Une législation insuffisante

Si le règlement (CE) n° 1107/2009 offre une harmonisation à l'échelle communautaire du cadre d'autorisation de l'approbation des substances actives et des produits phytopharmaceutiques, cette législation demeure insuffisante car **incomplète et insuffisamment protectrice** comme l'ont relevé un certain nombre

(1) https://ec.europa.eu/info/consultations/public-consultation-transparency-and-sustainability-eu-risk-assessment-food-chain_fr

d'acteurs qui sont partie soit au processus d'élaboration des autorisations ou à l'analyse de leur mise en œuvre.

Ainsi selon le rapport conjoint à l'IGAS, au CGEDD, et au CGAAER, le règlement (CE) n° 1107/2009 souffre d'un certain nombre d'insuffisances qu'il conviendrait de combler si l'on souhaite avoir une législation réellement protectrice. ⁽¹⁾

Ainsi les substances actives autorisées avant 2009, soit avant l'entrée en vigueur du présent règlement, ⁽²⁾ restent autorisées, six de ces substances identifiées comme « substances préoccupantes » par le rapport conjoint à l'IGAS, au CGEDD, et au CGAAER, ne sont ni soumises à exclusion ni à substitution au niveau européen.

Les perturbateurs endocriniens, dont la liste figurant à l'annexe II du règlement (CE) n° 1107/2009 est provisoire, ne sont donc pas véritablement identifiés. Cette liste doit être complétée prochainement. **Néanmoins, en l'absence d'une définition précise et actualisée, les effets des perturbateurs endocriniens ne sont pas mesurés.**

Dès lors, sur le fondement de l'article 4 du présent règlement, des substances actives peuvent être autorisées alors que si ce critère important – perturbateur endocrinien avéré – était pris en compte, elles ne pourraient pas l'être.

Ainsi lors de son audition devant la mission d'information, le directeur de l'ANSES, M. Roger Genet, a précisé que concernant les effets potentiels de certains produits phytopharmaceutiques sur la fertilité tant animale qu'humaine, l'absence d'une définition claire des perturbateurs endocriniens au niveau européen était un frein à l'établissement éventuel de liens de causalité pouvant justifier l'interdiction de certains produits. Selon lui, il faudrait **améliorer la graduation du risque et établir une classification des produits** selon l'échelle suivante : **perturbateur « suspecté », « présumé » ou « avéré ».** ⁽³⁾

Il en est de même pour l'INSERM qui considère que si l'on s'en tient à la définition « avéré » il est très difficile de démontrer qu'une substance est un perturbateur endocrinien. Pour que la classification soit protectrice pour la population, il faut que le niveau « *présumé* » existe, le nombre de substances prises en compte, sera, dès lors, plus important. ⁽⁴⁾

M. Roger Genet a également insisté sur le fait que l'annexe III du règlement (CE) n° 1107/2009, qui prévoit de dresser la liste des coformulants ne

(1) CGEDD, IGAS, CGAAER, M Alexis Delaunay et Mme Catherine Mir, Mme Clémence Marty-Chastan et M Erik Rance, MM Didier Gueriaux et Robert Tessier, Utilisation des produits phytopharmaceutiques, décembre 2017.

(2) Considérant 10 du présent règlement.

(3) Audition du 16 novembre 2017.

(4) Audition du 13 décembre 2017.

pouvant pas entrer dans la composition des préparations phytopharmaceutiques est en cours de constitution. Cette absence de liste ne permet pas d'avoir une législation protectrice, d'autant que certains de ces coformulants sont plus dangereux que les substances actives proprement dites, et que « **les effets cocktail** », associations d'une substance active à certains coformulants, ne sont pas pris en compte.

En outre le **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/CCC du Conseil, qui mesure les LMR* (limite maximale de résidus), peut sembler **obsolète** car, toujours selon M. Roger Genet, on sait désormais que certaines substances ont des effets sans seuil, et que par conséquent la dose n'est pas le seul élément à prendre en compte.

c. Des procédures d'urgence et de sauvegarde difficiles à mettre en œuvre

Le règlement (CE) n° 1107/2009 prévoit, en cas, de risques avérés pour la santé, la possibilité de prendre des mesures de sauvegarde qui se traduisent par un retrait des autorisations déjà données ou le refus d'autoriser un produit phytopharmaceutique sur son territoire.

Ces mesures sont de plusieurs ordres selon qu'elles impliquent le niveau communautaire, le niveau national, voire les deux. Néanmoins, en tout état de cause, elles s'avèrent difficiles à mettre en œuvre.

Ainsi, **l'article 36 du règlement (CE) n° 1107/2009** ⁽¹⁾, intitulé « *Examen en vue de l'autorisation* », autorise un État membre à prendre une décision unilatérale de refus d'autoriser un produit phytosanitaire sur son territoire. L'État membre doit informer la Commission et le demandeur de sa décision et fournir des éléments techniques ou scientifiques à l'appui de sa décision. Toutefois, un État membre peut attaquer une telle décision devant les juridictions nationales. **Eu égard aux risques contentieux, les États membres sont amenés à faire une application particulièrement prudente de cet article ce qui revient à le rendre quasiment inapplicable.**

Selon le directeur général de l'ANSES, M. Roger Genet, le glyphosate est très médiatisé en raison de son utilisation massive. Mais concernant la dangerosité se trouvent aujourd'hui sur le marché des produits beaucoup plus préoccupants. ⁽²⁾

(1) 3.[...] *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 environnementale.* »

(2) Bentazone, mancozebe, metazachlore, prosulfocarbe, S-metalochlore.

La priorité de l'ANSES est de pouvoir sortir ces produits du marché pour les remplacer par des produits alternatifs.

Dans ce cadre, **il importe de rappeler l'inefficacité de l'article 50 du règlement (CE) n° 1107/2009** qui **permet**, en théorie, pour les substances répondant aux critères d'exclusion ou de substitution, **au niveau national de refuser une autorisation ou de limiter l'utilisation d'un produit.**

Du fait des quatre conditions cumulatives exigées – existence d'une méthode alternative non chimique ou d'une alternative chimique ; la substitution ne doit pas présenter d'inconvénient économique ou pratique majeur ; la diversité des méthodes de lutte permet d'éviter les résistances ; le retrait du produit pour un usage n'a pas de conséquences pour d'autres usages mineurs – sa mise en œuvre est quasiment impossible.

L'article 69 du règlement (CE) n° 1107/2009 prévoit la **possibilité** pour la **Commission européenne de prendre des mesures d'urgence** *« lorsqu'il apparaît clairement qu'une substance active, un phytoprotecteur, un synergiste ou un coformulant approuvé qui a été autorisé [...] est susceptible de constituer un risque grave pour la santé humaine ou animale ou l'environnement »*, l'article 70 prévoit la possibilité pour la Commission européenne de prendre **en cas d'extrême urgence, des mesures d'urgence, à titre provisoire**

En l'absence de mesures d'urgence prises par la Commission, alors qu'elle a été informée par un État membre de la nécessité d'en prendre, celui-ci, en vertu de **l'article 71 du présent règlement, peut prendre des mesures conservatoires.**

En tout état de cause l'État membre doit démontrer que le risque avéré est réel à peine de sanctions.

De facto le recours à ces articles s'avère délicat du fait des conditions restrictives de leurs mises en œuvre.

3. Une révision nécessaire de la réglementation européenne

Tant l'initiative citoyenne européenne (ICE) que la constitution de la commission spéciale PEST, au sein du Parlement européen, traduisent la nécessité et l'urgence qu'il y a à réviser la législation européenne relative à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

Ce constat la mission a pu le vérifier lors des diverses rencontres qu'elle a pu faire lors de son déplacement à Bruxelles le 8 mars dernier. **La transparence se trouve au cœur du processus de réforme engagé** dans le cadre tant de l'initiative REFIT que de la communication de la Commission européenne en réponse à l'initiative citoyenne européenne.

La mission fera un ensemble de propositions ambitieuses qui auront également vocation à être prises en compte dans le cadre des négociations qui s'engagent pour la définition de la nouvelle politique agricole commune (PAC).

a. La révision de la réglementation européenne : l'initiative « Programme pour une réglementation affûtée et performante (REFIT) »

Le Programme de la Commission européenne pour une réglementation affûtée et performante, dit REFIT qui s'intègre dans l'initiative « Mieux légiférer » de la Commission européenne a pour objectif d'évaluer les dispositifs en vigueur afin d'entreprendre une éventuelle réforme. À ce titre, un certain nombre de consultations sont ouvertes avec les parties au processus, comme l'a confirmé, lors de son audition, le directeur de l'ANSES, en faisant valoir qu'il entendait faire des propositions dans le cadre de cette initiative. ⁽¹⁾

Dans le cadre de l'initiative REFIT seront examinés, outre le règlement (CE) n° 1107/2009, le règlement 396/2005 du 23 février 2005 concernant les limites maximales applicables aux résidus de pesticides.

Les discussions déjà ouvertes devraient s'achever à l'automne 2018.

La mission d'information souhaiterait donc dans ce cadre faire un certain nombre de propositions afin d'améliorer la protection des citoyens européens à leurs expositions aux substances phytopharmaceutiques.

M. Antoine Herth, membre de la mission d'information, a notamment souligné lors de son audition, en sa qualité d'auteur du rapport au Premier Ministre, sur le bio contrôle ⁽²⁾, l'inadaptation du règlement (CE) n° 1107/2009 en termes d'évaluation par zones.

La France figure dans la zone Sud pour des raisons pédoclimatiques. Or c'est oublier que la plus grande partie de son territoire agricole se trouve en zone tempérée : cette classification est donc pour le moins inadaptée. Découper l'évaluation des autorisations dans un cadre zonal conduit mécaniquement à une hétérogénéité en matière de réglementation au sein des États-membres et, dès lors, à une moindre protection des citoyens.

(1) Audition du 16 novembre 2017.

(2) M. Antoine Herth, député du Bas-Rhin, Rapport au Premier ministre Le bio contrôle pour la protection des cultures, 15 recommandations pour soutenir les technologies vertes, mai 2011.

Proposition : Réviser le règlement (CE) n° 1107/2009 dans le cadre de l'initiative REFIT

- en supprimant soit la répartition zonale soit en revoyant les critères de répartition des pays dans les trois zones géographiques ;
- en réécrivant les articles 50 et 71 afin de rendre moins restrictives les conditions de leur application ;
- en établissant une annexe II qui permette de donner une définition claire et précise des perturbateurs endocriniens ;
- en prenant en compte la mesure des effets dit « cocktails » ;
- en prenant en compte la mesure des effets sans seuil dans l'évaluation des expositions aux produits phytopharmaceutiques ;
- en multipliant la périodicité des évaluations relatives à l'éventuelle toxicité des substances actives et de leurs composants ;
- en établissant une annexe III qui permette de donner une définition claire et précise de la liste de coformulants inacceptables.

b. La création d'une commission spéciale « PEST »

Suite au renouvellement controversé de l'autorisation de la substance active « glyphosate » au sein de l'Union européenne, le Parlement européen a donné mandat à une commission spéciale (Commission PEST) pour qu'elle examine les conditions dans lesquelles se déroule la procédure d'autorisation des pesticides au sein de l'Union européenne.

Composée de 30 membres ⁽¹⁾, la Commission PEST présentera un rapport à l'issue de ses 9 mois de travaux.

La Commission spéciale a pour mission d'examiner : la procédure d'autorisation des pesticides au sein de l'Union européenne ; les éventuelles défaillances dans la manière dont les substances sont évaluées et autorisées scientifiquement ; le rôle que la Commission européenne a joué dans le renouvellement de l'autorisation du glyphosate ; ainsi que l'établissement des éventuels conflits d'intérêts qui auraient pu avoir lieu dans le renouvellement de la procédure d'autorisation.

Elle sera également chargée d'évaluer le rôle qu'ont joué les agences de l'Union européenne ainsi que d'auditer leurs ressources tant financières qu'humaines afin d'établir si elles sont suffisantes eu égard aux missions dont elles sont chargées.

Les travaux de la Commission, même s'ils sont, *a priori*, essentiellement tournés vers l'établissement d'éventuelles responsabilités dans le cadre du renouvellement de l'autorisation du glyphosate, seront également l'occasion pour le Parlement européen de se prononcer sur le processus d'évaluation et

(1) Lors de sa réunion constitutive, la Commission PEST a désigné un eurodéputé, M. Eric Andrieu, à sa présidence. La première audition de la Commission PEST aura lieu le 12 avril prochain.

d'autorisation des substances actives au sein de l'Union européenne. Afin d'appuyer les propositions que pourra faire, à l'issue de ses travaux la Commission PEST, la mission entend présenter des propositions en amont afin de renforcer le processus de transparence engagé.

Certaines de ses propositions concernent directement le mandat de la commission spéciale notamment en ce qui concerne le renforcement des mesures relatives à la transparence. Une nécessaire révision du règlement (CE) n° 1107/2009 s'avère bien entendu nécessaire. Néanmoins, au-delà de cette question d'ordre purement législatif qui porte sur le processus d'évaluation et d'autorisation des substances actives au niveau communautaire ainsi que sur celui d'établissement des AMM, au niveau national, il importe de s'interroger plus globalement sur la politique de la Commission européenne à l'égard de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

À ce titre la mission formule un certain nombre de propositions qui pourront être transmises à la Commission spéciale, avec le présent rapport, dans le cadre de ses travaux et notamment. créer un fonds européen pour financer des études publiques complémentaires en cas de doute sur une substance comme cela a été le cas pour le glyphosate.

Proposition : Engager un processus de transparence qui oblige les agences européennes à publier les études sur lesquelles elles se fondent dans le processus d'autorisation des substances actives notamment celles provenant des firmes industrielles sans porter atteinte au secret commercial et industriel ainsi que les études universitaires

II – PROMOUVOIR UN NOUVEAU MODÈLE AGRICOLE QUI CONCILIE LES ENJEUX ÉCONOMIQUES ET ÉCOLOGIQUES

A. UNE POLITIQUE VOLONTARISTE POUR DIMINUER RAPIDEMENT L'UTILISATION DES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES

En janvier 2018, quatre ministères ⁽¹⁾ ont lancé un plan de concertation afin de parvenir à une agriculture moins dépendante aux pesticides. Quatre priorités ont été identifiées :

- diminuer rapidement l'utilisation des substances les plus préoccupantes pour la santé et l'environnement ;

- structurer et renforcer la recherche sur les impacts des produits phytopharmaceutiques sur la santé en soutien du renforcement de la protection des populations ;

- accompagner la recherche d'alternatives et la mise en œuvre de solutions pour les agriculteurs ;

- renforcer le plan Écophyto II, améliorer sa gouvernance et son fonctionnement.

Ce plan a le mérite de poser des orientations claires, le monde agricole étant en attente d'une stratégie sur du long terme. Ainsi, lors de leur visite en Côte-d'Or, les agriculteurs de la Coopérative Dijon Céréales ont insisté auprès des membres de la mission sur leur besoin de perspectives sur cinq ans au moins car les changements de pratiques comme la rotation des cultures s'effectuent par cycle pluriannuel. De même, M. Gérard Michaut, président de l'Association française pour le développement et la promotion de l'agriculture biologique a insisté, lui aussi, sur le besoin de signaux clairs et d'une vision à long terme sur le développement de l'agriculture biologique. ⁽²⁾

C'est pourquoi, M. Christian Pees, directeur de Coop de France, s'est félicité de la présentation de ce plan de concertation en raison du cap donné au monde agricole. ⁽³⁾

Les rapporteurs partagent cet objectif de parvenir, dans un premier temps, à réduire l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, en obtenant au niveau européen une interdiction des substances les plus préoccupantes et en

(1) *Ministères de l'Agriculture et de l'alimentation, de l'Enseignement supérieur et de la recherche, des Solidarités et de la santé, de la Transition écologique et solidaire.*

(2) *Audition du 6 février 2018.*

(3) *Audition du 23 janvier 2018.*

encourageant, au niveau national, le développement d'une agriculture de précision qui permette la maîtrise de l'usage de ces produits.

1. Le retrait des substances les plus préoccupantes dans le cadre européen

a. Une démarche déjà engagée en France

Depuis le 1^{er} janvier 2017 ⁽¹⁾, l'utilisation de produits phytopharmaceutiques n'est plus autorisée pour les personnes publiques ⁽²⁾ (État, régions, communes, départements, groupements et établissements publics propriétaires d'un domaine public ou privé) à l'exception des produits de bio contrôle et des préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP) pour l'entretien de voiries, des espaces verts, de forêts et de promenades ouverts au public. En outre, les particuliers seront également concernés avec l'interdiction à compter de 2019, de la mise sur le marché, la délivrance, l'utilisation et la détention de ces produits pour un usage non professionnel. ⁽³⁾

S'agissant de certaines substances actives préoccupantes la France a souvent fait figure de pionnière en la matière, en les retirant du marché national, à l'image du malathion ⁽⁴⁾ ou du diméthoate. ⁽⁵⁾ Pour ce dernier produit, l'ANSES a conduit une expertise collective alimentaire ⁽⁶⁾ qui a mis en évidence un risque de surexposition. Cet insecticide était utilisé notamment pour lutter contre les mouches sur les cerises. La France n'a pas été suivie dans sa démarche par les instances européennes. L'EFSA a rappelé l'absence de certitudes scientifiques sur les risques pour la consommation de denrées traitées avec du diméthoate. En 2016 et 2017, la France a interdit les importations de cerises traitées au diméthoate et a demandé à la Commission européenne au titre de la clause de sauvegarde nationale, de prendre des mesures d'urgence pour empêcher leur production et leur vente.

Lors de son audition, M. François Lucas président d'honneur de la coordination rurale a relaté les difficultés rencontrées par les producteurs français de cerises face au risque de distorsion de concurrence au niveau européen, sans parler des importations de pays tiers. Ce retrait au niveau national a donc mis en lumière la nécessité de coordonner ce type d'action au niveau européen, comme cela sera développé *infra*. ⁽⁷⁾

(1) Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

(2) Article 1er de la loi n° 2014-110 du 6 février 2014 visant à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire national codifié à l'article L.253-7 du code rural.

(3) Article deux de la loi n° 2014-110 du 6 février 2014 visant à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire national codifié à l'article L.253-7 du code rural.

(4) Retrait de l'AMM par l'ANSES en septembre 2007.

(5) Retrait de l'AMM par l'ANSES en février 2016.

(6) Expertise EAT1 et EAT2 de juin 2011.

(7) Audition du 22 février 2018.

S'agissant des néonicotinoïdes, des travaux menés par l'Institut national de recherche agronomique (INRA) ont montré que le butinage des plantes traitées avec ces substances pouvait conduire à des effets de désorientation des abeilles, qui ne pouvant rejoindre leur ruche, finissaient par mourir. Ces travaux ont également fait apparaître que l'exposition des abeilles mâles à ce type de produit pouvait affecter indirectement la capacité de reproduction des reines. C'est pourquoi, il sera interdit d'utiliser des produits de cette famille à compter du 1er septembre 2018, néanmoins des dérogations pourront être accordées jusqu'en 2020 ⁽¹⁾, comme cela a été rappelé *supra*.

b. Une sortie programmée à l'échelle européenne des substances les plus préoccupantes

Le 19 janvier 2018, le plan de concertation évoqué *supra* a affiché parmi ses priorités l'objectif de diminuer rapidement l'utilisation des substances les plus préoccupantes pour la santé et l'environnement. Il a suivi les recommandations figurant dans le rapport conjoint de l'Inspection générale des affaires sociales (IGAS), du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) et du Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux (CGAAER) ⁽²⁾. Le rapport s'est livré à une compilation d'études et de travaux de synthèse fournis par des agences sanitaires comme l'ANSES, Santé publique France ou l'INSERM ainsi que par des administrations telles que la DGS ou la DGAL afin de procéder à un état des lieux qui permette d'identifier les substances les plus préoccupantes.

Au vu de ces études, ce rapport dresse un tableau de substances préoccupantes présentant un risque pour la santé pour lesquelles il préconise la mise en œuvre d'un plan d'action en fonction de la réglementation européenne.

– **Pour les substances soumises à exclusion** mais toujours sur le marché, le rapport a identifié trois substances classées CMR1B ⁽³⁾, l'époxiconazole (31 produits concernés en France), la flumioxazine (un produit est concerné en France), le quizalofop-P-tefuryl (aucun produit en France).

Il préconise, en premier lieu, d'éviter le report de l'examen visant à l'exclusion des substances qui arrivent à échéance en 2018. Quatre sont dans ce cas de figure : le flumioxazine qui expire en juin 2018, le glufosinate expirant en juillet 2018, (dans ce cas les produits ont déjà été retirés du marché français), le chlorotoluron qui expire en octobre 2018 (12 produits sont concernés en France), le dimoxystrobin expirant en janvier 2018 (4 produits disposent d'une AMM en France).

(1) Article L.253-8 du code rural.

(2) CGEDD, IGAS, CGAAER, M Alexis Delaunay et Mme Catherine Mir, Mme Clémence Marty-Chastan et M Erik Rance, MM Didier Gueriaux et Robert Tessier, Utilisation des produits phytopharmaceutiques, décembre 2017.

(3) Les substances CMR1B ont des effets supposés en termes de cancérogénicité, mutagénicité ou reprotoxicité.

Pour les autres substances dont l'échéance de l'approbation est programmée après 2018, le rapport recommande, en deuxième lieu, de saisir l'ANSES pour disposer d'arguments solides et ainsi pouvoir les interdire au niveau national, selon la procédure prévue par le règlement européen de 2009.

– **Pour les substances soumises à substitution**, le rapport a recensé 51 substances.

En premier lieu, il suggère d'éviter le renouvellement de l'approbation européenne pour deux substances dont l'expiration arrive en 2018, le diflufenican (37 produits sont autorisés en France) et le diquat (16 produits sont concernés en France).

Pour les autres, il recommande également de saisir l'ANSES pour disposer d'arguments en vue d'une interdiction.

– Le rapport a identifié **6 substances préoccupantes** qui ne sont ni soumises à exclusion, ni à substitution au niveau européen et qui représentent des quantités utilisées importantes en usage agricole, au niveau de 23 % des tonnages en 2016 sur le territoire national, et qui ont été identifiées dans deux travaux ou plus soit :

- le bentazone : herbicide utilisé sur le maïs et les pois ;
- le mancozebe : fongicide servant à traiter les pommes de terre et les légumes ;
- le glyphosate : herbicide ;
- le métazachlore : herbicide employé sur le colza ;
- le prosulfocarbe : herbicide utilisé sur les céréales ;
- le S-metalochlore : herbicide servant à traiter le maïs.

Le rapport suggère de missionner l'ANSES pour effectuer des études complémentaires afin de consolider les preuves de leur toxicité et d'arrêter une position au niveau national, le cas du glyphosate ayant été arbitré. Les rapporteurs recommandent donc que l'ANSES se livre, en priorité, à une étude approfondie de ces molécules et particulièrement du métazachlore, fortement utilisé.

Proposition : Demander à l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) d'effectuer en priorité des études sur les six substances les plus utilisées et identifiées comme préoccupantes pour la santé humaine et la biodiversité

- le glyphosate : herbicide total ;
- 4 herbicides : le bentazone (culture du maïs et des pois), le métazachlore (culture du colza), le prosulfocarbe (culture des céréales), le S-métalochlore (culture du maïs) ;
- 1 fongicide : le mancozebe (culture des pommes de terre et des légumes).

M. Marc Mortureux, directeur général de la prévention des risques au ministère de la Transition écologique et solidaire a souligné combien il était difficile de faire prendre conscience aux autres États membres de l'urgence à traiter de l'évolution de la réglementation européenne. Le processus s'agissant de substances candidates à l'exclusion est extrêmement lent, les durées d'approbation de ces substances sont souvent prolongées par paquets lors de comités permanents.⁽¹⁾ Ainsi, le rapport précité conjoint de l'Inspection générale des affaires sociales (IGAS), du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) et du Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux (CGAAER) souligne que subsistent donc sur le marché des substances actives nocives en attendant que l'on parvienne à l'échéance de leur approbation.

Quant aux substances candidates à la substitution, les critères posés par l'article 50 du règlement européen sont exigeants et sont difficiles à mettre en œuvre. Il suffit de démontrer que pour un seul usage spécifique d'un produit il n'existe pas d'alternative pour rendre impossible le retrait de son AMM. M. Patrick Dehaumont, directeur général au ministère de l'Agriculture et de l'alimentation a également souligné le manque de réactivité au niveau européen. Les substances substituables ne sont jamais *in fine* remplacées.⁽²⁾

C'est pourquoi, le plan d'action présenté par le Gouvernement pose le principe d'une évolution de la réglementation européenne qui garantirait une plus grande marge de manœuvre pour les États membres au niveau national, quand il existe des alternatives acceptables. Les rapporteurs ont proposé des évolutions à cette réglementation dans le chapitre consacré à la législation.

c. Le cas particulier du glyphosate

Le glyphosate est l'herbicide le plus utilisé au monde :

- il représente 25 % du marché mondial des pesticides ;
- 825 000 tonnes de glyphosate sont épandues chaque année⁽³⁾ ;

(1) Audition du 30 novembre 2017.

(2) Audition du 6 décembre 2017.

(3) Chiffre de 2014.

– en France environ 9 000 tonnes des 30 000 tonnes de pesticides épandus sont fabriquées à base de glyphosate ⁽¹⁾. La substance est essentiellement utilisée en production céréalière et en viticulture. Produit bon marché et très efficace, il en coûte 12 euros à l’hectare contre 40 euros à 60 euros pour d’autres herbicides sélectifs.

Son usage est à la fois herbicide mais aussi **dessicatif**. Cette dernière fonction permet d’accélérer la maturité des céréales et ainsi d’avancer les dates de récolte, le produit pouvant être utilisé jusqu’à sept jours avant la récolte pour accélérer sa croissance. Il est principalement utilisé à cet usage dans les États membres du Nord de l’Europe et notamment au Royaume-Uni. En France son utilisation est limitée. Cet usage est le plus controversé car cette application renforce la probabilité que le glyphosate soit retrouvé dans les aliments. M. François Lucas, président d’honneur de la coordination rurale s’est prononcé pour une interdiction de l’utilisation du glyphosate dans sa fonction dessicative. ⁽²⁾

S’agissant de sa fonction **herbicide**, le glyphosate est utilisé en agriculture de conservation pour développer les cultures sans labour et les semis sous-couvert. Pour les cultures céréalières, il permet la destruction du couvert temporaire, une culture obligatoire mise en place entre la récolte et le semis afin de ne pas laisser le sol à nu et la préparation à l’implantation d’une nouvelle culture.

Le glyphosate est commercialisé sous le nom de *Round up* par Monsanto depuis 1974. En 2000, le brevet est tombé dans le domaine public, on trouve donc des mélanges à base du principe actif de glyphosate dans 750 produits commercialisés par 90 fabricants dans 130 pays.

La procédure de renouvellement de l’autorisation du glyphosate au sein de l’Union européenne a été engagée en 2017. Elle a suscité un débat passionné.

Le 24 octobre 2017, les députés européens ont adopté une résolution non contraignante demandant l’interdiction progressive du glyphosate dans un délai de 5 ans et l’interdiction des usages non-professionnels et dans les espaces publics dès le 15 décembre 2017.

Le 25 octobre 2017, le vote des États membres réunis en comité sur le renouvellement pour le glyphosate n’a pas eu lieu.

Le 9 novembre lors de la réunion du comité permanent (CPVADAAA), aucune majorité qualifiée n’a pu être obtenue pour autoriser la prolongation de l’usage de cette substance active.

Le 27 novembre 2017, c’est au sein de ce même comité, constitué en comité d’appel que les États membres ont autorisé le renouvellement de l’autorisation du glyphosate pour 5 ans. La majorité qualifiée requise a été atteinte

(1) Chiffres sur 2011-2014 Agreste.

(2) Audition du 22 février 2018.

de justesse, les dix-huit États favorables ne rassemblant que 65,71 % de la population européenne sur les 65 % requis. Le résultat du vote est dû au revirement de la Pologne et surtout de l'Allemagne qui ont voté favorablement après s'être abstenus au dernier comité.

En France, la demande sociétale va très majoritairement dans le sens d'une suppression de cette molécule. C'est pourquoi, le Président de la République a annoncé : *« J'ai demandé au Gouvernement de prendre les dispositions nécessaires pour que l'utilisation du glyphosate soit interdite dès que des alternatives auront été trouvées, et au plus tard dans trois ans »*.

Comme cela a été évoqué *supra*, l'évaluation de la toxicité du glyphosate et notamment son caractère cancérogène diverge selon les agences chargées de son évaluation et les personnes auditionnées. M. Marc Mortureux, directeur général du ministère de la Transition écologique et solidaire, a reconnu que de nombreuses incertitudes subsistaient. ⁽¹⁾ Selon le CIRC, le glyphosate est un cancérogène probable ⁽²⁾ et génotoxique ⁽³⁾ s'agissant de la leucémie et ou du lymphome. Mme Marie-Monique Robin, journaliste, quant à elle a affirmé que le glyphosate posait un vrai problème de santé publique en raison de son caractère chélateur. Cette molécule aurait la capacité de capter les atomes de métaux disponibles dans l'environnement et de les rendre solides dans l'eau. Elle a provoqué au Sri-Lanka des maladies rénales. Elle a également affirmé que le glyphosate était un antibiotique, ce qui le conduirait à tuer les bactéries saines dans le sol. ⁽⁴⁾

Pour l'Agence européenne de sécurité alimentaire (EFSA), le groupe d'examen par les pairs a conclu qu'il était improbable que le glyphosate soit génotoxique ou qu'il constitue une menace cancérogène pour l'homme et a donc rendu un avis favorable à son maintien sur le marché. ⁽⁵⁾ L'Agence européenne des produits chimiques (ECHA), de son côté, n'a pas classé le glyphosate parmi les agents cancérogènes ⁽⁶⁾.

C'est pourquoi, selon M. Marc Mortureux, une des priorités est de documenter les effets du glyphosate sur la santé pour que la France puisse appuyer sa position au sein de l'Union européenne. Parallèlement, un travail de réflexion et d'étude de trajectoires alternatives pour remplacer le glyphosate devra être mené. ⁽⁷⁾

En agriculture, la suppression du glyphosate n'est pas sans conséquences, concernant :

(1) Audition du 30 novembre 2017.

(2) Avis de mars 2015.

(3) Possibilité d'endommager l'ADN.

(4) Audition du 1^{er} février.

(5) Avis de novembre 2015.

(6) Avis de mars 2017.

(7) Audition du 30 novembre 2017.

- le coût économique (estimé à 976 millions d’euros par an par Arvalis, l’Institut du végétal) ;
- les impacts sur la structuration du sol ;
- le nombre de passages en travail du sol ;
- la couverture permanente des sols.

Face à ces difficultés, le Président de la République a affirmé que certains cas particuliers seraient pris en compte. Pour les 10 % de producteurs français n’ayant pas d’alternatives, une dérogation à cette interdiction pourrait être envisagée. Lors de son discours à la nouvelle génération agricole lors du Salon de l’agriculture ⁽¹⁾, le Président a réaffirmé que personne ne serait laissé sans solutions tout en affirmant sa volonté de construire un plan sur trois ans qui permette de trouver des solutions organisationnelles, des molécules de substitution le cas échéant et d’autres formes d’organisations productives ; c’est le sens du plan de concertation évoqué *supra*.

Les rapporteurs jugent nécessaire d’accélérer les travaux de recherche et de développement pour trouver des alternatives crédibles et de diffuser à grande échelle ces nouvelles pratiques.

Par ailleurs, ils suggèrent d’interdire, dans l’immédiat, l’utilisation du glyphosate dans sa fonction dessicative au niveau national.

Proposition : Interdire, dans l’immédiat, l’utilisation du glyphosate dans sa fonction dessicative.

2. Le renforcement de la maîtrise des usages

Développer la maîtrise des usages s’avère, à court terme, le levier sur lequel s’appuyer pour répondre aux exigences de la trajectoire énoncée par le plan Écophyto II : une réduction de l’utilisation des produits phytopharmaceutiques avec des objectifs chiffrés précis, soit une diminution de la consommation des produits phytopharmaceutiques de 50 % d’ici 2025.

Le constat établi par M. Dominique Potier, auditionné par la mission en tant qu’auteur du rapport *Pesticides et agro-écologie : les champs du possible* ⁽²⁾ est simple : une **révolution technologique du matériel agricole** s’impose puisque ce matériel est actuellement à l’origine « *d’une perte majeure d’efficience en matière de maîtrise de l’utilisation des produits phytopharmaceutiques* ». Un matériel vieillissant a pour conséquences des comportements inadaptés qui se traduisent par un gaspillage des produits phytopharmaceutiques, gaspillage qui

(1) 22 février 2018.

(2) M. Dominique Potier, député de Meurthe et Moselle, Rapport au premier ministre, Pesticides et agro-écologie, les champs du possible, novembre 2014.

pourrait être évité et conduire – du fait du développement de la performance des machines agricoles – à une réduction de l'utilisation de ces produits de l'ordre de 25 %.

Pour parvenir à cet objectif, le développement **d'une agriculture de précision**, apparaît être l'une des solutions envisageables et envisagée dans la perspective d'une sortie programmée et raisonnée de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

Ce constat partagé par la mission, l'est tout particulièrement par M. Gérard Menuel, co-rapporteur, pour qui *« l'un des freins à la diminution de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques en agriculture tient au vieillissement du matériel de pulvérisation dont la moyenne d'âge est supérieure à 25 ans. »* Il précise, par exemple, que *« l'utilisation de jupes de récupération de produits phytopharmaceutiques pour la culture de la vigne permet de réduire de 40 % l'utilisation de produits phytopharmaceutiques. »*

Pour lui, le recours à des outils divers **d'aide à la décision** tels que *« l'emploi de drones, de capteurs, de caméras embarquées doit s'amplifier car il réduit le recours à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques »*.

Ainsi la sortie programmée et raisonnée de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, selon les recommandations du plan Écophyto II, nécessite de développer ces deux moyens que sont des **outils d'aide à la décision** adaptés et un **matériel agricole performant**

Le renforcement de la maîtrise des usages nécessite notamment le développement d'une agriculture de précision adaptée à chaque situation singulière : type de culture, conditions pédoclimatiques et environnementales. Les instituts techniques ainsi que certaines associations professionnelles ont développé des solutions qui permettent de construire une alternative crédible permettant une sortie raisonnée de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

Pour être efficaces les outils d'aide à la décision doivent être suffisamment personnalisés pour que le conseil ne soit pas que prescripteur mais permette à son utilisateur de retrouver une autonomie de décision que le développement d'une agriculture dépendante des produits phytopharmaceutiques avait en quelque sorte entravé.

a. *Les outils d'aide à la décision*

Le développement des outils d'aide à la décision (OAD) permet, outre une utilisation raisonnée des produits phytopharmaceutiques, un accompagnement possible des agriculteurs souhaitant opérer une transition vers l'agro-écologie.

Comme l'a souligné, M. Sylvain Doublet, chargé de projet au sein de l'Association Solagro : *« selon plusieurs études de l'INRA, 30 % des produits phytopharmaceutiques pourraient être supprimés sans toucher au potentiel de*

production agricole de la France, ce qui signifie que les produits phytopharmaceutiques ne sont pas utilisés uniquement pour des raisons techniques mais également pour des raisons sociales : l'agriculteur se sécurisant au jour le jour en appliquant les produits phytopharmaceutiques sur ses récoltes ».

Toujours selon M. Sylvain Doublet « *il est important de comprendre que l'agriculteur souffre d'une perte d'autonomie décisionnelle notamment quand il s'agit d'appliquer des solutions pour réduire les produits phytopharmaceutiques.* » ⁽¹⁾

Développer les outils d'aide à la décision devient, dès lors, une question essentielle tant pour réduire l'utilisation des produits phytopharmaceutiques que pour opérer une transition vers d'autres modèles de production agricole en rendant à l'agriculteur son autonomie décisionnelle.

Sans être exhaustif, entrent dans le champ des outils d'aide à la décision, outre une amélioration de la prescription par une évolution de l'étiquetage et de la réglementation quant à l'utilisation et au développement de bonnes pratiques relatives à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, les outils qui permettent de réduire les doses de produits phytopharmaceutiques appliquées sur les parcelles agricoles à traiter.

Le développement de la **cartographie** comme outil d'aide à la décision pourrait amener à changer la réglementation nationale quant aux conditions d'utilisation des produits phytopharmaceutiques. Ainsi, pour M. Marc Mortureux, directeur général de la prévention des risques au ministère de la Transition écologique et solidaire, **définir des autorisations de traitement des parcelles agricoles à l'aide de produits phytopharmaceutiques selon les bassins versants pourrait être une réponse à apporter afin d'éviter une pollution diffuse et surtout un traitement qui s'avère *in fine* inefficace.** ⁽²⁾

Outre la cartographie traditionnelle, la **cartographie végétale** développée par les Chambres d'agriculture et les DRAAF dans le cadre du plan Écophyto I, sous la forme **des bulletins de santé du végétal (BSV)** offre une première **approche en termes d'outils d'aide à la décision.**

Le BSV présente un état sanitaire des cultures qui prend notamment en compte les symptômes des maladies, la présence des ravageurs, l'état de développement de la culture. Selon le rapport conjoint à l'IGAS, au CGEDD, et au CGAAER, cet outil n'a pourtant pas véritablement permis de faire baisser la consommation de produits phytopharmaceutiques car outil plus réactif que

(1) Audition du 8 février.

(2) Audition du 30 novembre 2017.

préventif il ne permet pas de répondre à l'approche préventive et prophylactique pour laquelle il avait été conçu.⁽¹⁾

Afin d'éviter ce type d'écueils, la mission préconise **le développement d'outils d'aides à la décision de précision davantage adaptés à la spécificité des cultures et des situations** permettant notamment de développer une véritable autonomie décisionnelle des utilisateurs.

Parmi les outils d'aide à la décision que la mission souhaite retenir figurent notamment **l'évolution de l'étiquetage** des produits phytopharmaceutiques en fonction tant des doses appliquées que du stade de développement de la plante. Ainsi, M. Bernard d'Angelras, président de l'Institut français de la vigne et du vin, **propose-t-il une évolution de l'étiquetage des produits phytopharmaceutiques qui mentionnerait non seulement la dose maximale autorisée mais aussi son utilisation en fonction du stade d'évolution végétatif de la plante.**

Moduler l'usage de la quantité du produit selon le niveau de croissance du végétal permet d'optimiser le traitement mais vise surtout à le rendre efficace. S'agissant de la vigne, il est inutile, par exemple, d'appliquer toute la dose prescrite en début de croissance lorsque la végétation n'est pas encore développée.⁽²⁾

Proposition : Afficher la dose maximale autorisée ainsi que les conseils d'utilisation propres à chaque stade végétatif.

Proposition : Prévoir un étiquetage plus précis de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques basé sur l'observation au champ prenant en compte l'hygrométrie, la température et s'agissant de la catégorie des herbicides le stade et l'intensité des adventices à éliminer.

Outre une évolution de l'étiquetage en fonction des produits phytopharmaceutiques considérés et des cultures à traiter, les outils d'aide à la décision les plus performants semblent être ceux qui visent à réduire au mieux les doses utilisées.

Ainsi l'Institut de la vigne et du vin (IFV) a développé **l'outil d'aide à la décision Épicure-Optidose**⁽³⁾ qui permet de traiter la plante en fonction de son **stade de développement.**

(1) CGEDD, IGAS, CGAAER, M Alexis Delaunay et Mme Catherine Mir, Mme Clémence Marty-Chastan et M Erik Rance, MM Didier Gueriaux et Robert Tessier, Utilisation des produits phytopharmaceutiques, décembre 2017.

(2) Audition du 24 janvier 2018.

(3) www.vignevin.com/outils-en-ligne/epicure-optidose.html

Toujours dans le domaine viticole, l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA) a développé un **système**, dénommé **PICORE** ⁽¹⁾, **qui mesure les quantités épandues** sur les parcelles *via* un GPS et informe les agriculteurs sur le dosage effectué. Système embarqué d'enregistrement des données qui permet notamment d'optimiser les réglages des pulvérisateurs, l'utilisation de PICORE permet de réaliser une économie de produit d'environ 15 à 20 %. Mme Céline Imart, vice-présidente chargée de l'environnement du syndicat des Jeunes agriculteurs, reconnaît les performances de ce nouveau matériel qui permet de réduire le taux de recouvrement des passages notamment par l'utilisation du GPS qui gère les coupures de tronçons. ⁽²⁾

De manière plus générale, la **technologie LIDAR** (*Light detection and ranging ou télédétection par laser*), développée au départ pour l'archéologie, appliquée à l'agriculture, permet **d'estimer la densité, la présence de mauvaises herbes** et, dès lors, autorise un traitement des parcelles plus précis.

Dans le même ordre d'idées, la mission encourage également, comme modalités de l'aide à la décision, **l'utilisation de techniques embarquées qui permettent de faire des micro-injections avec des caméras jumelées à des micro-buses.**

Le développement de la technologie de pointe pour parfaire les outils d'aide à la décision est l'un des axes que la mission souhaiterait également voir développer.

Proposition : Encourager la recherche pour le développement d'une agriculture de précision.

Proposition : Développer la diffusion des OAD auprès des agriculteurs pour une utilisation optimale et donc réduite des doses utilisées de produits phytopharmaceutiques

L'association Solagro a mis en place un outil technique d'aide à la décision, dénommé **HERBEA** ⁽³⁾ **pour Habitats à Entretenir pour la Régulation Biologique dans les Exploitations Agricoles**, centré sur la lutte biologique de préservation des habitats. Cet OAD a pour objectif de permettre par l'observation des ravageurs et en fonction des prédateurs existant dans l'environnement immédiat d'aider les agriculteurs à trouver les réponses idoines. Pour ses concepteurs cet OAD a également pour fonction l'accompagnement des agriculteurs vers la transition agro-écologique.

(1) <http://www.irstea.fr/toutes-les-actualites/departement-ecotechnologies/innovation-connectee-reduction-phytosanitaires>

(2) Audition du 16 janvier 2018.

(3) <https://www.herbea.org/>

Le développement des OAD s'avère donc bien être l'une des clés nécessaires au développement des alternatives ainsi qu'à la transition agro-écologique.

b. Un matériel performant

La maîtrise des usages, grâce à une agriculture de précision, se mesure également à l'utilisation d'un matériel performant, économe en consommation et diffusion de produits phytopharmaceutiques.

Le constat est unanime concernant le matériel agricole utilisé pour la diffusion des produits phytopharmaceutiques : **son obsolescence**. Confirmant les propos de M. Dominique Potier quant à la vieillesse du matériel utilisé, souffrant d'une **moyenne d'âge de 20 à 25 ans**, M. Jean-Paul Douzals, chercheur à l'IRSTEA a précisé que les secteurs de la vigne et de l'arboriculture, grands consommateurs d'intrants, étaient ceux où la moyenne d'âge du matériel utilisé était particulièrement élevée. Il a précisé que parmi les appareils les plus utilisés, figurait un pneumatique, dont l'utilité pour les vignerons résidait dans le fait de pouvoir traiter plusieurs rangs d'affilée mais dont la spécificité demeurerait la forte consommation de produits phytopharmaceutiques due à un fort potentiel de dispersion.

M. Jean-Paul Douzals a confirmé que **l'utilisation d'un matériel de pulvérisation performant permettait de cibler la diffusion, de réduire les pertes et de réduire** les doses des produits phytopharmaceutiques de l'ordre de 50 % sur les deux premiers traitements et de l'ordre de 25 % sur le troisième traitement notamment en corrigeant les « *dérives de pulvérisation* » dans l'air et les sols. « *Aujourd'hui, on peut régler avec précision les buses des pulvérisateurs pour orienter l'aspersion du végétal* ». ⁽¹⁾

C'est pourquoi l'IRSTEA travaille sur la mise au point de pulvérisateurs qui permettent un traitement de précision, ciblé, qui évite les pertes et les dispersions au sol et dans l'air. À cet effet, l'IRSTEA a construit un banc d'essai, dans son laboratoire de Montpellier, afin de caractériser les pulvérisateurs, ce qui permettrait une classification des performances des matériels et autoriserait ainsi **une labellisation du matériel en fonction de son impact environnemental et de sa consommation d'intrants**.

En opérant une classification qui reposerait sur un mode A, A+ comme pour les frigidaires par exemple, l'IRSTEA souhaiterait **proposer une orientation des aides publiques** bénéficiant aux pulvérisateurs les plus performants.

Lors d'un déplacement dans l'Aube, le 15 janvier 2018, la mission a rencontré les entreprises Soufflet, premier maltier de France. Après deux ans d'expérimentation, le distributeur Soufflet Vigne a lancé, en 2017, une nouvelle offre de service, **Opt'IFT**, pour optimisation de la fréquence des traitements, qui

(1) Audition du 31 janvier 2018.

consiste à proposer un accompagnement personnalisé aux viticulteurs visant à réduire leur utilisation de produits phytopharmaceutiques.

Cet accompagnement personnalisé repose tant sur une offre de conseil, d'aide à la décision, que sur la surveillance des parcelles et propose tant des préconisations sur les traitements que l'utilisation d'un matériel performant, le réglage fin des pulvérisateurs étant l'un des éléments clés de la baisse de l'indice de fréquence des traitements (IFT) de 15 à 35 %.

Il apparaît assez clairement à la mission que le soutien au renouvellement du matériel de pulvérisation permettant précision et limitation des doses doit passer par une prime à la casse des anciens matériels. Les rapporteurs suggèrent qu'une évaluation du coût de cette mesure soit chiffrée par l'IRSTEA. Ce programme de renouvellement de matériel de pulvérisation mis en place par l'État doit s'étaler sur une durée maximale de cinq ans.

Proposition : Instaurer une prime à la casse pour le remplacement du matériel de pulvérisation des produits phytopharmaceutiques ayant 25 ans d'âge.

Si pour la mission d'information la question de l'utilisation d'un matériel performant est l'une des conditions essentielles à une réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, **se pose, en revanche, celle relative à l'autorisation de l'utilisation de matériels innovants aujourd'hui interdits par la législation.** Entrent dans cette catégorie tant les drones que les robots.

La robotisation – modérée – des cultures pourrait permettre d'une part un traitement plus optimal et moins dangereux pour l'agriculteur dans le cas des traitements des cultures avec des produits phytopharmaceutiques. Mais l'utilisation des robots pourrait également être une alternative crédible – à expertiser néanmoins d'un point de vue économique – à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques. En effet, des robots miniatures pourraient être utilisés pour un désherbage mécanique notamment dans les endroits les moins accessibles.

En raison de leurs coûts éventuels cette proposition n'a pas été retenue par la mission à l'heure actuelle. En revanche, elle pourra devenir une alternative crédible. À ce titre la mission propose d'expertiser cette question

Proposition : Expertiser le recours à des robots miniatures pour le traitement de certaines cultures avec des produits phytopharmaceutiques.

Concernant les drones, leur utilisation dans un cadre réglementaire précis est actuellement une solution alternative développée par l'IRSTEA. Ainsi lors de son audition, Mme Véronique Bellon-Maurel, directrice du département Écotechnologie de l'IRSTEA, a pu préciser à propos de l'utilisation des drones que, si actuellement, le traitement par aéronefs restait interdit, cette interdiction ancienne était fondée sur la prévention de la dérive. Cette appréhension relative à

la dérive, aujourd'hui n'a plus lieu d'être car les drones, du fait de leur capacité à voler à basse altitude, permettraient une précision d'application accrue.

Dès lors, il s'avère nécessaire de conduire des recherches pour caractériser le niveau de dérive des drones et éventuellement faire évoluer la réglementation en la matière. À titre d'exemple l'utilisation de drones aux Antilles pour traiter le cas spécifique de la cercosporiose ⁽¹⁾ de la banane serait particulièrement adaptée. En effet, si l'épandage par avion ne convient pas à une application localisée sur le « cigare », la feuille repliée de la banane, une application ciblée par drones pourrait parfaitement convenir.

La réglementation, sous réserve de démonstration de l'efficacité de ces procédés, pourrait donc évoluer, en limitant la hauteur de vol ainsi que certains autres paramètres. Le recours aux drones pourrait s'avérer être la meilleure des alternatives mais nécessite d'être expérimenté et expertisé. L'IRSTEA a créé un groupe de travail sur le sujet qui intéresse également les pays asiatiques pour le traitement des rizières difficiles d'accès.

Le recours à l'utilisation des drones nécessiterait de faire évoluer la législation tout en imposant des limites précises relatives à la taille des drones, aux zones de survol ainsi qu'à l'altitude de survol autorisée.

Pour autant la mission n'a pas retenu cette proposition considérant que l'utilisation des drones pour pulvériser des produits phytopharmaceutiques n'était pas une option idoine eu égard à la faisabilité d'une telle pratique. En revanche, elle recommande l'utilisation de drones à des fins de cartographie pour un développement de l'aide à la décision.

B. DES SOLUTIONS ALTERNATIVES POUR FACILITER LA TRANSITION VERS UN NOUVEAU MODÈLE AGRICOLE

Si dans un premier temps, l'encouragement à mener une agriculture de précision permettra de réduire l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, il importe dans un deuxième temps de changer de paradigme et de réussir la transition vers un nouveau modèle de production agricole. Une nouvelle « révolution verte » doit se mettre en place qui passe par l'élaboration de solutions alternatives à la fois opérationnelles et économiquement viables qui dépassent le stade de l'expérimentation. De nombreux obstacles, tant techniques, juridiques qu'économiques devront être surmontés.

(1) La cercosporiose noire est une maladie foliaire du bananier causée par le champignon ascomycète *Mycosphaerella fijiensis* (Morelet)

1. La mise en place de solutions alternatives

a. Une prise de conscience réelle du milieu agricole

La majeure partie des acteurs du monde agricole a pris conscience de la nécessité d'évoluer vers un autre modèle, plus économe en produits phytopharmaceutiques et plus respectueux de l'environnement. Selon M. Didier Marteau, président de la chambre d'agriculture de l'Aube et secrétaire-adjoint des Chambres d'agriculture France, 25 % à 30 % des agriculteurs seraient engagés dans une démarche de progrès, un autre tiers est attentif et serait intéressé tandis que le tiers restant craindrait le changement. Reste à convaincre le tiers attentiste de se lancer afin de vaincre toutes les résistances.⁽¹⁾

En effet, les agriculteurs sont les premiers à souffrir des effets sanitaires ou environnementaux du modèle de production mis en place après-guerre. Nombre d'auditionnés ont affirmé « *nous ne traitons pas par plaisir* ». Lors de leurs visites sur le terrain, les membres de la mission ont ressenti cette évolution des esprits. De même, dans les formations initiales agricoles, les élèves sont passionnés par leur métier et sont preneurs de nouvelles pratiques et solutions comme l'ont rappelé M. Paul Forgois, responsable des exploitations agricoles annexées à l'Institut Genech, établissement privé de formation agricole et M. Philippe Vinçon directeur général de l'enseignement agricole et de la recherche.⁽²⁾

Livre blanc sur la multiperformance des exploitations agricoles des chambres d'agriculture, contrat de solution de la Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles (FNSEA), les initiatives se multiplient.

Ce contrat vise à répertorier, avec l'appui du secteur de la recherche scientifique et technique, un type de solution pour chaque problème et chaque territoire pour le court terme, le moyen terme et le long terme, en tenant compte des spécificités de chaque filière et des demandes des consommateurs. La FNSEA pense pouvoir présenter d'ici le printemps un panorama des solutions envisageables pour assurer un programme de protection des cultures, autour de thèmes comme les biotechnologies, la robotique, le numérique, la protection des plantes par bio contrôle, conjugués au développement d'une approche systémique, à la prise en compte des caractéristiques territoriales et aux capacités d'innovation, de formation et de conseil disponibles.

Néanmoins, pour être réussie, cette transition vers un nouveau modèle, dit agro-écologique, ne peut se décréter verticalement ; elle doit être développée par les premiers concernés, les agriculteurs. C'est dans ce sens, que M. Marc Mortureux, directeur général de la prévention des risques au ministère de la Transition écologique et solidaire a souligné qu'il était d'autant plus nécessaire de

(1) Audition du 30 novembre 2017.

(2) Auditions du 8 février et du 13 février 2018.

proposer des solutions et des trajectoires concrètes réalisées avec les acteurs eux-mêmes. ⁽¹⁾

C'est pourquoi, **il convient de restaurer la confiance entre le monde agricole et la société civile.** Mme Anne Blondeau, enseignante en système cultural et écologie à l'Institut Genech a insisté sur le sentiment de stigmatisation vis-à-vis du métier d'agriculteur que ressentent ses élèves, et a donc recommandé de redonner confiance aux agriculteurs dans leurs capacités à s'adapter aux innovations. ⁽²⁾

M. Didier Marteau, président de la chambre d'agriculture de l'Aube et secrétaire-adjoint des Chambres d'agriculture France l'a ainsi résumé : « *il faut avancer ensemble. Les actions doivent donc être partagées, validées et économiquement rentables.* » ⁽³⁾

Le défi est de taille, il convient d'offrir des solutions alternatives qui soient à la fois opérationnelles et qui préservent la compétitivité économique de l'agriculture française.

b. Des solutions opérationnelles

Des solutions opérationnelles doivent être proposées. C'est l'un des principaux arguments qui a été émis lors des auditions. Le monde agricole est prêt à innover, pour autant qu'on lui fournisse des approches alternatives viables et tenables économiquement. L'agriculteur est un entrepreneur et à ce titre sait faire preuve d'initiative. Ce serait également une des explications de l'échec du plan Écophyto I. Ainsi, M. Christian Durlin, administrateur au sein de la FNSEA a remarqué que ce plan reposait uniquement sur des objectifs quantitatifs, « *or les objectifs chiffrés sont indépendants de la recherche de solutions* ». ⁽⁴⁾

c. Les nouvelles pratiques agricoles et agronomiques

De nombreuses alternatives à l'agriculture conventionnelle existent, en dehors de la filière biologique. Les rapporteurs se sont efforcés de les recenser sans prétendre à l'exhaustivité. Certaines en sont encore au stade de l'expérimentation, tandis que d'autres sont déjà mises en œuvre par de nombreux agriculteurs ayant fait le choix d'une démarche agro-écologique.

(1) Audition du 30 novembre 2017.

(2) Audition du 8 février 2018.

(3) Audition du 30 novembre 2017.

(4) Audition du 17 janvier 2018.

L'agro-écologie

Une définition multiple

Sous ce vocable, on entend plusieurs définitions :

– une discipline scientifique qui mêle agronomie (science de l'agriculture) et écologie (science de l'environnement). Un universitaire californien Stephen Gliessman a défini celle-ci en 1998 comme « *l'application de l'écologie à l'étude, la conception et la gestion des agrosystèmes durables* » ;

– des pratiques agricoles qui tiennent compte des équilibres de la nature, le fondement est de travailler avec la nature et non contre elle, ce qui recouvre :

* la réduction, voire la suppression des intrants (pesticides, engrais, antibiotiques), des sources d'énergie (carburants, eau d'irrigation) et des aliments pour le bétail ;

* le développement de l'agroforesterie, (les arbres et les haies sont utilisés pour protéger les cultures et les animaux) ;

* la mise en œuvre de techniques simplifiées de travail du sol (couvertures permanentes des sols, semis sous couvert), des rotations de cultures plus longues ainsi que leur diversification ;

* la pratique d'un système de polyculture et d'élevage.

Chaque exploitant adapte, conçoit et développe son activité en fonction des spécificités de son territoire et de la nature de son exploitation. Il n'y a pas d'uniformité dans les pratiques.

– un mouvement social

L'agro-écologie est représentative d'un modèle intensif en main-d'œuvre, économe en intrants, et repose sur le développement rural.

L'agro-écologie reconnue par les textes

L'agro-écologie figure à l'article premier du code rural ⁽¹⁾ : *« Les politiques publiques visent à promouvoir et à pérenniser les systèmes de production agro-écologiques, dont le mode de production biologique, qui combinent performance économique, sociale, notamment à travers un haut niveau de protection sociale, environnementale et sanitaire.*

Ces systèmes privilégient l'autonomie des exploitations agricoles et l'amélioration de leur compétitivité, en maintenant ou en augmentant la rentabilité économique, en améliorant la valeur ajoutée des productions et en réduisant la consommation d'énergie, d'eau, d'engrais, de produits phytopharmaceutiques et de médicaments vétérinaires, en particulier les antibiotiques. Ils sont fondés sur les interactions biologiques et l'utilisation des services écosystémiques et des potentiels offerts par les ressources naturelles, en particulier les ressources en eau, la biodiversité, la photosynthèse, les sols et l'air, en maintenant leur capacité de renouvellement du point de vue qualitatif et quantitatif. Ils contribuent à l'atténuation et à l'adaptation aux effets du changement climatique.

L'État encourage le recours par les agriculteurs à des pratiques et à des systèmes de cultures innovants dans une démarche agro-écologique. À ce titre, il soutient les acteurs professionnels dans le développement des solutions de bio contrôle et veille à ce que les processus d'évaluation et d'autorisation de mise sur le marché de ces produits soient accélérés.

L'État facilite les interactions entre sciences sociales et sciences agronomiques pour faciliter la production, le transfert et la mutualisation de connaissances, y compris sur les matériels agricoles, nécessaires à la transition vers des modèles agro écologiques, en s'appuyant notamment sur les réseaux associatifs ou coopératifs. »

Un outil juridique a été créé, le groupement d'intérêt économique et environnemental (GIEE) afin de promouvoir les actions menées par les agriculteurs s'inscrivant dans cette démarche. ⁽²⁾

Ce groupement qui dispose de la personnalité morale regroupe plusieurs exploitants agricoles. Il doit proposer un projet pluriannuel dans lequel figurent des actions relevant de l'agro-écologie, soit *« un projet pluriannuel de modification ou de consolidation de leurs systèmes ou modes de production agricole et de leurs pratiques agronomiques en visant une performance à la fois économique, sociale et environnementale »*. La reconnaissance de la qualité de GIEE est accordée par le représentant de l'État dans la région à l'issue d'une sélection, après avis du Président du conseil régional.

Début 2017, 411 GIEE ont été reconnus. Leurs résultats des GIEE sont partagés avec l'ensemble des acteurs du territoire. Par ailleurs, les actions prévues dans un projet reconnu dans le cadre d'un GIEE bénéficient de majoration dans l'attribution des aides ou d'une attribution préférentielle des aides.

(1) Article premier de la loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt codifié à l'article L.1 du code rural.

(2) Article L.315-1 du code rural.

● *Du cousu main*

En préambule, les rapporteurs tiennent à rappeler que l'agriculture française est diverse. **C'est pourquoi, la mise en œuvre de solutions alternatives relève presque du « cousu main »**. En effet, chaque alternative doit correspondre à une filière donnée, à un territoire donné, à un contexte pédoclimatique donné et à un mode d'exploitation donné. Mme Anne Blondeau, enseignante en système cultural et écologie à l'Institut Genech, a évoqué du « sur-mesure » et a souligné qu'il fallait prendre en compte l'historique des pratiques de l'agriculteur sur son exploitation ⁽¹⁾. M. Didier Marteau, président de la chambre d'agriculture de l'Aube et secrétaire-adjoint des Chambres d'agriculture France a insisté : *« chaque territoire a son terroir, son histoire, ses atouts et ses contraintes »*. ⁽²⁾

Mme Anne-Claire Vial, présidente d'Arvalis, l'institut technique du végétal, a résumé ainsi ce changement d'approche, *« au 21^{ème} siècle, traiter un problème supposera un panel de solutions »*, alors qu'auparavant à un problème correspondait une molécule chimique ⁽³⁾. L'INRA a abondé dans ce sens en rappelant qu'il n'existait pas de solution unique mais une **combinaison de techniques et de pratiques qui conduirait à un changement de système agricole**. ⁽⁴⁾ La culture du chanvre (actuellement 10 000 hectares en France) est par son histoire un véritable symbole du développement durable, car elle ne nécessite aucun produit phytopharmaceutique. Son développement dans la construction et dans l'industrie permettrait de retrouver son niveau de production du 19^{ème} siècle qui s'élevait à 180 000 hectares.

Passer d'une agriculture conventionnelle à une agriculture agro-écologique implique une plus grande autonomie de l'agriculteur, qui décide des choix à faire en fonction de ses contraintes propres. Cela implique également des choix plus complexes et une prise de risque plus grande. Pour se passer de produits phytopharmaceutiques, toute une stratégie globale au niveau de l'exploitation doit être pensée, qui combine différentes alternatives et outils. M. Gérard Michaut, président de l'Agence française pour le développement et la promotion de l'agriculture biologique a souligné la part importante donnée à l'observation, à l'adaptation voire à l'invention dans ce type d'approche ⁽⁵⁾. Cette notion d'observation a été citée également par Mme Véronique Bellon-Maurel, directrice du département écotechnologie de l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA), afin de réduire les interventions et les traitements ⁽⁶⁾ ainsi que par Mme Anne Blondeau, enseignante

(1) Audition du 8 février 2018.

(2) Audition du 30 novembre 2017.

(3) Audition du 24 janvier 2018.

(4) Audition du 21 novembre 2017.

(5) Audition du 6 février 2018.

(6) Audition du 31 janvier 2018.

en système cultural et écologie à l'Institut Genech qui a souligné que l'agriculteur devait savoir décrypter son sol et sa plante. ⁽¹⁾

Selon M. Gérard Michaut le métier d'agriculteur ne peut qu'être amélioré, ce dernier n'étant plus soumis à des ordonnances dictées de l'extérieur. Quant aux exploitants eux-mêmes, tous ceux qui se sont engagés dans la transition biologique ou agro-écologique disent leur enthousiasme à redécouvrir la subtilité de leur métier et leur fierté à offrir des produits vertueux et de qualité.

L'exemple des fermes DEPHY en est l'illustration. Dans ces fermes l'INRA a introduit plusieurs approches, la sélection génétique, le recours à des produits de bio contrôle, la mise en place de techniques agronomiques nouvelles, ce qui a permis de réduire de 30 % l'utilisation des produits phytopharmaceutiques par rapport à la moyenne nationale. Le même niveau de productivité a été garanti dans 94 % des cas et la rentabilité n'a pas été dégradée dans 78 % des cas. ⁽²⁾

Fermes DEPHY : Réduire les intrants.

Le projet DEPHY est un projet expérimental copiloté par les ministères chargés de l'agriculture et de l'écologie qui vise à démontrer qu'il est possible de concilier une agriculture performante d'un point de vue économique et une agriculture respectueuse de l'environnement qui limite l'utilisation d'intrants dans les exploitations.

Un réseau, constitué de groupes d'agriculteurs, de conseillers, d'ingénieurs agronomes et d'établissements d'enseignement agricoles s'appuie sur des sites expérimentaux (DEPHY EXPE) et sur un ensemble d'exploitations agricoles (DEPHY FERMES). Plusieurs partenaires sont associés à ce projet, l'INRA, les instituts techniques, les chambres d'agriculture, les coopératives, les centres d'initiatives pour valoriser l'agriculture et le milieu rural (CIVAM).

Un site d'information AGROSYST permet de recenser les bonnes pratiques et de les diffuser.

Le réseau DEPHY EXPE a pour objectif de concevoir, tester et évaluer les systèmes de culture qui visent une forte réduction de l'usage des produits phytopharmaceutiques.

Les expérimentations, d'une durée de 5 à 6 ans, testent des systèmes de culture réduisant d'au moins 50 % l'usage des produits phytopharmaceutiques en combinant différents leviers. En s'appuyant sur les réussites ou échecs constatés en expérimentation, le réseau participe à la production de références de systèmes économes en phytopharmaceutiques et en assure le transfert aux agriculteurs participant aux DEPHY FERMES.

Le réseau des DEPHY FERMES vise trois objectifs : démontrer qu'il est possible de réduire l'utilisation des produits phytopharmaceutiques sur des exploitations, expérimenter des systèmes de cultures économes en produits phytopharmaceutiques et produire des références sur les systèmes utilisant peu de produits phytopharmaceutiques. Il a ainsi constitué 225 fiches de référence (dites *systèmes de cultures économes et performants* - SCEP) sur les nouveaux systèmes.

(1) Audition du 8 février 2018.

(2) INRA, résultats publiés dans la revue *Nature plants*, 2017.

L'action bénéficie d'un financement spécifique issu d'une taxe sur les produits phytopharmaceutiques.

L'exploitant agricole qui décide de travailler au sein du réseau DEPHY FERMES établit un diagnostic de son exploitation et de ses systèmes de culture avec l'ingénieur réseau afin de mettre en place ensemble un projet de réduction de l'usage des produits phytopharmaceutiques sur 3 ans. Un suivi est assuré par l'ingénieur au travers de bilans de campagne et d'un enregistrement annuel des pratiques.

Le développement du réseau DEPHY

– Créé en 2009, le premier réseau DEPHY regroupait 180 fermes constituées de groupes d'agriculteurs volontaires ayant engagé dans leurs exploitations une démarche de réduction du recours aux produits phytopharmaceutiques et expérimentant des systèmes de cultures et d'outils alternatifs ;

– En 2011 et 2012, le réseau s'est étendu progressivement à 1900 fermes pilotes réparties sur tout le territoire de France métropolitaine et d'Outre-mer, couvrant 6 grandes filières de production : les grandes cultures et la polyculture-élevage, l'arboriculture, les cultures légumières, l'horticulture, la viticulture et les cultures tropicales.

– En 2015, le plan Écophyto II a réorienté le projet et l'a inscrit dans le cadre du projet agro-écologique pour la France. Les établissements d'enseignement agricole sont intégrés au réseau, avec pour objectif d'inciter les étudiants et les agriculteurs en formation à réduire l'utilisation des produits phytopharmaceutiques. Le réseau est renouvelé et élargi. Aujourd'hui, le réseau Ferme DEPHY regroupe 3 000 exploitations agricoles organisées en 255 groupes de 8 à 12 exploitations.

Des résultats encourageants dans les filières des grandes cultures,

Les expérimentations montrent une réduction de l'utilisation des produits de l'ordre de 10 % à 20 % en fonction des filières et des conditions pédo-climatiques.

Sur les grandes cultures :

Résultats : 69 sites (dont 58 stations expérimentales, 29 parcelles d'agriculteurs et 10 établissements d'enseignements) ont été testés. En quatre ans, un sur deux atteint un indice de fréquence de traitement phytopharmaceutique (ITF) ⁽¹⁾ inférieur de 50 % à l'ITF de référence régional.

Sur la viticulture :

Résultats : dans cette catégorie, 48 systèmes de culture différents ont été expérimentés, répartis sur 27 sites (dont 40 % de stations expérimentales, 30 % de parcelles de lycée agricoles, et 30 % d'exploitations de producteurs)

Après trois ans d'expérimentation, 85 % des systèmes testés se sont révélés économes en produits phytopharmaceutiques. 80 % des sites n'ont eu recours à aucun herbicide.

Une autre expérimentation analyse les relations entre l'usage des produits phytopharmaceutiques et les rendements dans, la Zone atelier Plaine et Val de

(1) L'ITF comptabilise le nombre de doses de référence utilisées par hectare au cours d'une campagne culturale. Cet indicateur peut être calculé pour un ensemble de parcelles, une exploitation ou un territoire. Il peut également être décliné par grandes catégorie de produits (herbicides ; fongicides ; insecticides et acaricides).

Sèvres. Cette zone, visitée par les membres de la mission lors de leur déplacement dans les Deux Sèvres., créée en 1994 s'étend sur 450 kilomètres carrés et comprend 450 exploitations agricoles. Elle regroupe une grande diversité des modèles agricoles : 10 % de sa surface est consacrée à l'agriculture biologique mais elle comprend également de l'agriculture conventionnelle et de l'agriculture de conservation. Ce programme de recherche analyse la dynamique des systèmes et la diversité des pratiques agricoles. Sur l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, les agriculteurs ont eu recours à 647 produits entre 2006 et 2017. 25 % ont utilisé un herbicide contenant du glyphosate contre 57 % dans le réseau DEPHY. Une expérimentation a été menée pour tester les effets de la diminution d'herbicides et d'engrais azotés sur 56 parcelles. Au sein d'une même parcelle se trouvait une zone sans herbicides, une zone sans culture et une zone sans azote tandis que sur d'autres parcelles ces modalités étaient croisées. Les résultats ont montré que le blé était le meilleur herbicide car il diminuait la biomasse des adventices de 77 %, si on ajoutait des herbicides et de l'azote, la diminution des adventices n'était que de 8 % supplémentaires. Aucune relation n'a été trouvée entre l'usage des herbicides et le rendement. La réduction des herbicides favorise de plus les pollinisateurs qui augmentent les rendements du colza et du tournesol.

Ces nouvelles pratiques agricoles, développées notamment par le réseau DEPHY, regroupent à la fois le recours à des produits de substitution et la mise en œuvre de nouvelles techniques agricoles et agronomiques.

i. Le développement des produits de substitution

● *Le recours accru à des produits de bio-contrôle*

Le bio contrôle recouvre des systèmes d'origine naturelle qui permettent de protéger les récoltes. La **définition** même de ces produits est évolutive. L'article L.253-6⁽¹⁾ du code rural en donne un premier périmètre : « *des produits de bio-contrôle, (qui) sont des agents et produits utilisant des mécanismes naturels dans le cadre de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures. Ils comprennent en particulier : « 1° Les macro-organismes ; « 2° Les produits phytopharmaceutiques comprenant des micro-organismes, des médiateurs chimiques comme les phéromones et les kairomones et des substances naturelles d'origine végétale, animale ou minérale. »*

Une mission conduite par le Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux⁽²⁾ a proposé de compléter la définition comme suit : « *un produit est considéré comme un produit de bio contrôle lorsqu'il utilise des mécanismes naturels pour protéger les végétaux ou renforcer leurs défenses naturelles contre les organismes nuisibles, grâce à des macroorganismes ou des*

(1) Article 50 de la loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt.

(2) Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux, MM Jean-Pierre Chomienne, Michel Larguier, Didier Pinçonnet, Robert Tessier et Mme Sylvie Dutartre, Les produits de bio contrôle pour la protection des cultures, janvier 2017.

produits phytopharmaceutiques comprenant des microorganismes, des médiateurs chimiques, des substances naturelles d'origine végétale, animale ou minérale, ou identiques à celles-ci, et des substances de base, tout en présentant un niveau élevé de sécurité pour la santé publique et l'environnement ».

Le bio contrôle regroupe trois types de produits :

1) des **micro-organismes** bénéfiques (champignons, virus, bactéries) utilisés pour renforcer les plantes et stimuler leurs capacités de défenses naturelles et ainsi leur permettre de mieux se défendre contre les agresseurs. On peut citer les micro-RNA, formes circulantes d'acide ribonucléique (ARN) qui constituent des alertes dans la plante lors d'attaques de parasites.

2) les **médiateurs chimiques** (phéromones, kairomones) permettent le contrôle des populations d'insectes en limitant leur prolifération par des techniques de confusion sexuelle qui réduisent leur fécondation. Ces derniers répliquent des odeurs qui ont un effet spécifique sur chaque insecte. Les phéromones sont utilisées pour attirer les insectes dans un piège et les détourner de leur cible.

Ces solutions innovantes permettent de traiter des attaques pour lesquelles aucune solution conventionnelle n'existait. Un exemple emblématique est la processionnaire du pin, des phéromones sont déposées au niveau de la canopée de l'arbre et donc du vol des papillons, afin de créer un nuage de confusion sexuelle.

3) Les **macro-organismes auxiliaires** (insectes, acariens, nématodes) dont les trichogrammes en sont un des exemples les plus connus. Ce sont des insectes prédateurs qui sont utilisés pour neutraliser d'autres organismes agresseurs comme par exemple dans la lutte contre la pyrale du maïs.

Une des particularités des produits de bio contrôle est d'être spécifique à chaque insecte et s'inscrit donc dans une logique d'agriculture de précision.

S'agissant de leur efficacité, tout dépend des conditions d'utilisation, il est plus facile de les utiliser en milieux fermés, comme dans des serres, par exemple. Selon M. Philippe Gueret, président de M2i ⁽¹⁾, leur efficacité serait de l'ordre de 90 % si la pression de l'insecte est faible ou moyenne. Il a également rappelé qu'ils permettent de réduire de 40 % le recours aux produits phytopharmaceutiques sur la vigne ou de diminuer de moitié le passage de traitement sur les pommes. ⁽²⁾

Dans l'immédiat, le recours aux produits de bio contrôle apparaît comme une solution complémentaire, faute du nombre de ces solutions. À titre d'exemple, Mme Anne-Claire Vial présidente d'Arvalis, l'institut technique du végétal, a déploré que dans le domaine des céréales, neuf substances de bio

(1) Groupe industriel français expert dans la protection biologique des cultures.

(2) Audition du 23 novembre 2017.

contrôle soient autorisées alors qu'il existe 80 agresseurs potentiels ⁽¹⁾. Certaines filières peuvent mieux valoriser l'usage de ces produits, c'est pourquoi ce sont des cultures qui ont une haute valeur ajoutée à l'hectare comme l'arboriculture, la vigne, le maraîchage qui les ont le plus adoptés.

Selon l'étude menée par Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux ⁽²⁾, la part de marché des produits de bio contrôle en insecticides et acaricides pourrait être accrue et représenter jusqu'à 80 % en 2035. Pour les fongicides, la part espérée pourrait représenter jusqu'à 30 %, beaucoup de produits n'en étant qu'au stade de la recherche. Enfin quant aux herbicides, les solutions semblent moins prometteuses. S'agissant du remplacement du glyphosate, les agriculteurs ont cité le Beloukha qui est un produit de bio contrôle à effet désherbant non sélectif mais qui est plus onéreux.

Mme Céline Imart, vice-présidente du syndicat des Jeunes agriculteurs chargée de l'environnement regrette que le bio contrôle ne représente que 5 % du marché. Le succès de l'utilisation du trichogramme illustre bien l'intérêt de ce type de solution par les agriculteurs. ⁽³⁾

Comme pour d'autres solutions alternatives aux produits phytopharmaceutiques, l'emploi des produits de bio contrôle n'est pas assez valorisé, les rapporteurs recommandent donc que le conseil proposé aux agriculteurs propose également ce type de produits.

Proposition : Valoriser les produits de bio contrôle dans le conseil proposé aux agriculteurs.

Actuellement, le développement de solutions de bio contrôle se heurte à deux difficultés : la réglementation inadaptée, similaire aux autorisations de mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques, dont font partie les produits de bio contrôle et l'absence de structuration de la recherche et de la filière en France.

– La réglementation inadaptée

La procédure européenne d'homologation et d'autorisation de mise sur le marché a été conçue, initialement, pour des produits chimiques de synthèse. Elle n'opère pas de distinction entre les produits de bio-contrôle et les produits chimiques de synthèse. M. Marc Mortureux, directeur général de la prévention des risques au ministère de la Transition écologique et solidaire a souligné que la réglementation européenne était très lourde et qu'il était essentiel d'accompagner les pétitionnaires dans la constitution de dossiers de demande d'AMM de produits de bio contrôle. ⁽⁴⁾

(1) Audition du 24 janvier 2018.

(2) Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux, MM Jean-Pierre Chomienne, Michel Larguier, Didier Pinçonnet, Robert Tessier et Mme Sylvie Dutartre, Les produits de bio contrôle pour la protection des cultures, janvier 2017.

(3) Audition du 16 janvier 2018.

(4) Audition du 30 novembre 2017.

M. Philippe Gueret, président de M2i, a ainsi retracé le parcours qu'il doit suivre avant de pouvoir commercialiser un produit. ⁽¹⁾

La première étape consiste à homologuer la substance active, ce qui prend une à trois années et a un coût entre 200 000 et 500 000 d'euros. Ensuite, afin d'obtenir l'autorisation de mise sur le marché du produit, des essais sur au moins deux saisons et sur trois zones sont exigés, ce qui nécessite encore deux à trois ans et coûte environ 2 millions d'euros.

Selon M. Philippe Gueret, président de M2i, la praticité des modes d'application devrait être retenue pour une autorisation prioritaire de mise sur le marché.

À titre d'exemple, il est demandé de détruire les récoltes qui servent à demander l'autorisation de mise sur le marché. Dans le cas des produits de bio contrôle, il n'existe pas de résidus, cette étape pourrait être supprimée et permettrait d'éviter des coûts supplémentaires.

Un autre exemple, noté par M. Antoine Herth, député ⁽²⁾, concerne la réglementation des stimulateurs de défense. Pour être autorisé, un produit phytopharmaceutique doit faire l'objet d'une démonstration d'efficacité sans le moindre produit complémentaire, alors que dans le cas des produits stimulateurs de défense, leur efficacité tient à ce qu'ils sont combinés avec d'autres produits.

Selon les rapporteurs, il serait pertinent de revoir la réglementation européenne en élaborant une législation propre aux produits de bio contrôle. Les délais d'instruction seraient raccourcis en exigeant un seul essai sans considération des zones géographiques (l'Europe étant une zone unique) et en supprimant l'obligation de détruire les récoltes qui ont servi aux essais.

Proposition : Élaborer une législation européenne spécifique aux produits de bio contrôle. Raccourcir les délais d'instruction en exigeant un seul essai sur une zone géographique unique et en supprimant l'obligation de destruction des récoltes ayant servi aux essais.

– La structuration de la filière

L'ANSES a déploré le nombre limité de dossiers de produits de bio contrôle déposés afin d'obtenir leur homologation (trente par an). Les produits développés sont souvent le fait de petites et moyennes entreprises (PME) voire de très petites entreprises (TPE) qui sont dans l'incapacité de présenter des dossiers conformes à la réglementation.

Par ailleurs, ces entreprises n'ont pas les moyens de produire les données nécessaires pour apporter la preuve de l'efficacité de leur produit. M. Philippe

(1) Audition du 23 novembre 2017.

(2) M. Antoine Herth, député du Bas-Rhin, Rapport au Premier ministre Le bio contrôle pour la protection des cultures, 15 recommandations pour soutenir les technologies vertes, mai 2011.

Guéret, président de M2i a ainsi indiqué que la procédure d'homologation coûtait autour de 5 millions d'euros, somme conséquente pour des PME. ⁽¹⁾ De plus, il a souligné, qu'en raison de ce coût, les entreprises de bio contrôle sont plus incitées à développer en priorité des produits destinés aux grandes cultures sur lesquelles elles peuvent espérer un meilleur retour sur investissement.

C'est pourquoi, en 2015, dans le cadre du Plan d'avenir Agriculture 2025, un groupement associant des partenaires publics et privés (entreprises, instituts de recherche, instituts techniques, pôles de compétitivité), **le Consortium bio contrôle**, ⁽²⁾ a été lancé par le ministère de l'Agriculture. Ce consortium a été mis en place en 2016, avec pour objectif de favoriser l'usage de ces produits, en combinant la recherche fondamentale et la recherche appliquée et de développer une industrie du bio contrôle en France.

Un exemple emblématique de ce besoin d'une recherche française concerne le monopole détenu par des firmes étrangères sur les supports plastiques de phéromones ainsi que leur production.

Selon M. Philippe Guéret, président de M2i, la France dispose d'un savoir-faire industriel dans ce domaine qui peut s'appuyer sur l'expertise de l'INRA et du Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD) qu'il convient de soutenir. En effet, la production en France permet de limiter les coûts et représente une source de création d'emplois.

Les rapporteurs recommandent d'intensifier les recherches sur ces produits et d'accroître les moyens alloués au Consortium bio contrôle.

Proposition : Intensifier les recherches et augmenter les moyens alloués au Consortium bio contrôle pour favoriser la filière nationale.

- *l'encouragement de la filière des préparations naturelles peu préoccupantes*

Les préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP) sont définies comme une catégorie de produits de protection des plantes composée de substances actives d'origine végétale, animale ou minérale, obtenues par un procédé accessible à tout utilisateur final.

On distingue deux catégories de produits :

- les **substances naturelles** élaborées exclusivement à partir d'un ou plusieurs éléments naturels non génétiquement modifiés ;
- les **substances naturelles à usage biostimulant** ;

(1) En moyenne une PME dégage 10 millions de chiffre d'affaires par an.

(2) M. Antoine Herth, député du Bas-Rhin, Rapport au Premier ministre Le bio contrôle pour la protection des cultures, 15 recommandations pour soutenir les technologies vertes, mai 2011.

Pour la première catégorie, les substances actives composant ces produits doivent figurer sur une liste communautaire. La mise sur le marché national doit être autorisée par le ministre de l'agriculture après avis, le cas échéant, de l'ANSES pour une durée de dix ans renouvelable. ⁽¹⁾

Pour la deuxième catégorie, le produit doit être autorisé par son inscription sur une liste publiée par arrêté du ministre de l'agriculture ; la substance doit avoir été évaluée, préalablement, par l'ANSES afin de prouver son absence d'effet nocif sur la santé humaine, animale ou sur l'environnement. ⁽²⁾

Parmi ces produits, le plus courant est le purin d'orties qui stimule la flore bactérienne. Y figurent aussi des extraits d'ail qui servent à lutter contre l'oïdium du pêcher ou les mouches en arboriculture ainsi que des algues ou des huiles essentielles. On peut citer également l'utilisation de silicate de potassium comme revêtement de silo.

S'agissant des substances naturelles à usage biostimulant, la liste arrêtée par le ministère de l'agriculture comprend 148 plantes, ce qui paraît très limité pour les défenseurs de ce type de produit. Le plan de concertation précité préconise d'identifier et d'autoriser d'autres substances naturelles à usage biostimulant présentant un intérêt agronomique.

Un recours à des produits de substitution ne saura suffire. Comme le rappelait, M. Philippe Maugin, président directeur général de l'INRA le respect des objectifs du plan Écophyto II, soit une réduction de 50 % de l'usage des pesticides à l'horizon 2025 passe par une modification des systèmes de culture et non par une évolution des molécules.

C'est pourquoi, il faut agir sur deux autres leviers, l'agriculture biologique qui doit être renforcée et la promotion d'un nouveau modèle de production agricole de type agro-écologique.

ii. Le renforcement de la filière biologique

Ce type d'approche agricole a été historiquement une des premières à se démarquer de la logique conventionnelle et a acquis une grande visibilité, à la fois en termes d'image et de débouchés.

L'agriculture biologique se définit par sa méthode de production agricole qui interdit les produits chimiques de synthèse, l'azote minéral et les organismes génétiquement modifiés (OGM). La liste des engrais autorisés est strictement définie. Les produits phytopharmaceutiques naturels tels que le soufre et le cuivre et les produits de bio contrôle sont autorisés.

(1) Article R.253-86 du code rural.

(2) Article D.255-30-I du code rural.

Ce type d'agriculture connaît une forte **expansion** en France et représente 7 milliards d'euros de chiffre d'affaires en 2016 contre 3,4 milliards d'euros en 2010.

Les possibilités de progression de ce type d'agriculture restent néanmoins encore considérables. Elle couvre 6,5 % de la surface agricole utile (SAU) française en 2017 ⁽¹⁾ contre 2,9 % en 2010 et représente 8 % des exploitations agricoles. 15 à 20 fermes par jour se convertissent au bio. En 2017, 35 231 producteurs sont engagés dans la filière biologique, soit une augmentation de 9,2 % par rapport à 2016. Les régions les plus dynamiques sont l'Occitanie, l'Auvergne Rhône- Alpes et la Nouvelle Aquitaine.

L'ambition affichée de l'Agence française pour le développement et la promotion de l'agriculture biologique serait d'atteindre 15 % de la SAU à l'horizon 2022. Les États généraux de l'alimentation prévoient de « *soutenir et développer la filière de l'agriculture biologique en tant que système alternatif contribuant à la réduction d'utilisation de produits phytopharmaceutiques au travers d'un objectif de doublement de la production d'ici 2025.* »

Les rapporteurs partagent cet objectif.

Proposition : Atteindre 15 % de la surface agricole utile en agriculture biologique d'ici 2022

L'offre est de fait insuffisante, comme l'a souligné M. Florent Guhl, directeur de l'Agence française pour le développement et la promotion de l'agriculture biologique ⁽²⁾. Le Président de la République dans son discours à la nouvelle génération agricole lors du Salon de l'agriculture a relevé que la France importait pour un milliard d'euros de produits biologiques. Il existe, de fait, une forte demande et les consommateurs sont prêts à privilégier ces produits, il ne s'agit plus d'une niche économique mais d'un véritable débouché commercial correspondant à une vraie reconversion de la demande. Ce point sera abordé *supra*.

Un label existe, qui provient de produits issus de fermes respectant un cahier des charges et certifiées.

Pour M. Florent Guhl, **un des freins au développement de cette agriculture est le circuit de distribution.** Les parts de marché de la distribution des produits biologiques se répartissent à 43 % dans la grande distribution, 38 % dans les magasins spécialisés et 14 % en vente directe. L'Agence française pour le développement et la promotion de l'agriculture biologique a souligné que la grande distribution produit 60 % de son chiffre d'affaires sur l'offre de produits alimentaires dont seulement 2 % sont des produits biologiques. ⁽³⁾

(1) 30 juin 2017.

(2) Audition du 6 février 2018.

(3) Audition du 6 février 2018.

Une autre difficulté réside dans l'accompagnement financier qui sera plus longuement développé *infra*. Les rapporteurs insistent sur la nécessité de respecter les délais de paiement des aides à la conversion. Par ailleurs, il serait préjudiciable pour la filière biologique que les aides au maintien disparaissent.

Même si l'agriculture biologique doit être encouragée, il convient de pas occulter les risques que peuvent représenter les intrants naturels, tels que le soufre et le cuivre, à la fois sur la santé humaine et sur la qualité des sols qui peuvent pâtir d'une accumulation de cuivre et ainsi entraîner un effet néfaste sur les organismes vivants du sol. S'agissant des effets sur la santé humaine, les quantités utilisées sont moindres qu'en agriculture conventionnelle mais l'ANSES recommande de surveiller la présence du cuivre dans les aliments.

La principale vertu de l'agriculture biologique est de faire redécouvrir des techniques agronomiques aux agriculteurs et de réintroduire la notion de complexité. C'est le sens du témoignage de M. Christophe Martres, céréalier bio à Sainte Foy de Peyrolieres, qui a indiqué avoir redécouvert l'agriculture en passant de l'agriculture conventionnelle à l'agriculture biologique ⁽¹⁾. L'agriculture biologique a permis, en outre, le maintien de savoir-faire populaires comme l'a rappelé M. Emmanuel Aze responsable de la commission pesticide au sein de la Confédération paysanne. ⁽²⁾

De plus, Mme Céline Imart, vice-présidente du syndicat des Jeunes agriculteurs chargée de l'environnement a souligné que la frontière entre agriculture biologique et conventionnelle devenait poreuse, 99 % des agriculteurs adoptent des démarches qui combinent des méthodes d'agriculture conventionnelle, raisonnée et biologique ⁽³⁾. D'ailleurs, M. Florent Guhl, directeur de l'Agence française pour le développement et la promotion de l'agriculture biologique a rappelé que sur les 35 231 agriculteurs engagés dans une démarche d'agriculture biologique, 25 % d'entre eux travaillaient également sur des produits non biologiques. ⁽⁴⁾

Cette approche agricole est donc un bon levier pour une transition vers l'approche agro-écologique.

iii. Un nouveau modèle agro-écologique

Un nouveau modèle agricole doit se mettre en place, qui combine différentes approches, l'expertise génétique, la redécouverte de savoir-faire traditionnels et la mise en œuvre de techniques agronomiques nouvelles.

(1) Audition du 9 mars 2018.

(2) Audition du 22 février 2018.

(3) Audition du 16 janvier 2018.

(4) Audition du 6 février 2018.

- *L'expertise génétique*

La quête d'alternatives aux produits phytopharmaceutiques passe par la recherche génétique.

Elle porte sur des nouvelles techniques de modification ciblée du génome comme la **mutagenèse**, qui en introduisant des agents mutagènes chimiques ou physiques dans une séquence ADN, produit une nouvelle variété, afin que la plante avec ses propres capacités développe un type de résistance.

Cette approche est à différencier de la transgénèse, technique qui permet d'introduire un gène étranger, ou transgène, dans le génome d'une cellule, qui est controversée car certaines associations environnementales considèrent que les semences issues de ces techniques sont des OGM.

L'INRA travaille sur la mise au point de **semences résistantes aux maladies**. Un de ses travaux les plus prometteurs concerne la vigne et la mise au point de cépages résistants au mildiou et à l'oïdium. Des gènes identifiés comme résistants ont été introduits par croisement dans des vignes tests de l'INRA. Le travail a été conduit par bassin viticole et plusieurs gènes par cépage ont été sélectionnés. Quatre cépages ont ainsi été créés, Artaban, Floréal, Vidoc et Voltis qui possèdent deux gènes de résistance au mildiou et deux gènes de résistance à l'oïdium. Les premiers résultats montrent une réduction de 80 % de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques. Ces variétés ont été inscrites au catalogue en janvier 2018. Néanmoins, deux questions se posent, le risque de contournement à ces résistances et la nécessité de préserver la qualité des cépages. La généralisation de ces cépages pourrait être effective d'ici 2030. ⁽¹⁾

Un autre programme ⁽²⁾, au stade expérimental, est consacré à la betterave afin d'élargir et de diversifier sa base génétique afin qu'elle résiste mieux à la circosporiose.

La sélection de la meilleure variété, à la fois en termes de rusticité et de résistance et non plus en fonction de leur productivité, est également un moyen de diminuer le recours aux produits phytopharmaceutiques. Selon Mme Anne-Claire Vial, présidente d'Arvalis, l'institut technique du végétal, cette approche permettrait d'économiser 25 % de l'utilisation de ces produits. Son institut a, à cet effet, mis à disposition des agriculteurs une liste de l'ensemble des variétés proposées sur le marché classées en fonction du niveau de leurs résistances selon les régions. ⁽³⁾ De même, Interfel, filière des fruits et légumes frais, promeut des variétés de pommes et de poires ayant une aptitude naturelle à s'adapter à des climats humides et tempérés. En 2012, un groupement d'intérêt scientifique fruit a été créé au sein de cette filière afin de mener, entre autres, des actions de

(1) Audition du 21 novembre 2017.

(2) Aker Betteraves 2020.

(3) Audition du 24 janvier 2018.

recherche et notamment des travaux de sélection variétale⁽¹⁾. Lors de leur déplacement dans l'Aube, les membres de la mission ont visité une exploitation céréalière spécialisée dans la production d'oignons qui a développé des variétés résistantes d'oignons jaunes sous forme de croisement d'espèces, ce qui lui a permis de diminuer de moitié leur utilisation de produits phytopharmaceutiques par rapport à des variétés classiques.

Cet axe est donc privilégié par les agriculteurs ; comme l'ont souligné les agriculteurs de la Coopérative Dijon Céréales, lors de la visite de la mission en Côte-d'Or la génétique permettra d'améliorer la production tout en améliorant la résistance aux maladies et aux insectes, ce qui évitera le recours aux produits phytopharmaceutiques.

Toutefois, il existe un risque de concentration de la recherche au sein de grands groupes internationaux, le risque étant que les agriculteurs soient contraints d'importer des variétés nouvelles, ce qui réduirait leur compétitivité.⁽²⁾

Les rapporteurs soulignent donc la nécessité de développer des variétés résistantes ou tolérantes aux bios agresseurs. La recherche nationale dans ce domaine doit prendre une place prépondérante afin de créer des plantes avec ces caractéristiques dans le cadre d'un plan végétal afin de conserver une indépendance.

Proposition : Accroître la recherche sur les variétés résistantes ou tolérantes aux bio-agresseurs dans le cadre d'un grand plan national végétal.

- *Le recours à des procédés classiques.*

Du savoir-faire traditionnel et des mesures de simple prophylaxie suffisent à limiter les agresseurs.

En arboriculture, la pose de filets permet d'éviter certains prédateurs. La mise en place de cette technique reste, néanmoins, onéreuse en raison de la nombreuse main-d'œuvre nécessaire à son installation, comme l'ont souligné MM. Emmanuel Aze responsable de la commission pesticide au sein de la Confédération paysanne et Gilles Bernard, représentant du syndicat MODEF⁽³⁾. On peut également citer l'application d'argile sur les arbres fruitiers qui permet d'éviter les piqûres de pucerons.

S'agissant de la limitation des adventices⁽⁴⁾, des mesures simples de prophylaxie peuvent résoudre en partie leur infestation. L'INRA conseille de limiter les apports de semences au moment des semis ou des plantations, en

(1) Audition du 22 février 2018.

(2) Audition du 23 janvier 2018.

(3) Auditions du 22 février 2018.

(4) Mauvaises herbes.

réalisant un tri des semences de ferme, en nettoyant les pneumatiques des tracteurs et des outils.

Sur la question du **stockage qui est un véritable enjeu** car 10 % des produits phytopharmaceutiques servent à protéger les grains stockés, les méthodes thermiques et de ventilation sont des alternatives efficaces. Les basses températures permettent la maîtrise d'insectes et d'acariens ravageurs pendant le stockage des produits de récolte. Elles ont également pour effet de limiter le développement de certains agents pathogènes (moisissures notamment). À titre d'exemple, Mme Anne-Claire Vial, présidente de l'institut technique du végétal Arvalis, a assuré ⁽¹⁾ que lorsque des résidus, inférieurs à la LMR, étaient trouvés dans des produits céréaliers, leur origine était exclusivement liée aux insecticides utilisés dans les stockages. L'institut mène donc un plan pour conseiller les organismes stockeurs, les coopératives et les négociants et insiste sur ces approches thermiques. La Coopérative Dijon Céréales visitée par les membres de la mission lors de leur déplacement en Côte-d'Or expérimente déjà ce type de solution.

Proposition : Encourager toute méthode qui écarte le recours aux insecticides lors du stockage des oléo-protéagineux et des céréales.

- *Le travail du sol*

Selon la qualité du sol, sa préparation, l'implantation de la culture, l'agriculteur pourra maîtriser son risque. Mme Anne-Claire Vial, présidente d'Arvalis, l'institut technique du végétal, a insisté sur l'importance de l'étude préalable du sol sur lequel l'agriculteur va semer ⁽²⁾. M. Marc Bonnefous, maraîcher bio à Goutevernisse, a souligné l'importance de ce travail car le sol est un réservoir de microbiologie. M. Roger Beziat, exploitant agricole à Venerque a, quant à lui, évoqué le sol comme premier capital de l'agriculteur. ⁽³⁾

Lors des États généraux de l'alimentation, l'atelier 11 a préconisé d'investir dans la connaissance des sols avec comme indicateur de réussite, le taux de matière organique des sols : *« il est urgent de retrouver des sols en bonne santé... il faut pour cela mieux connaître le fonctionnement des sols et des pratiques agricoles qui permettent d'en assurer la bonne santé. »*

Le rapport de l'INRA ⁽⁴⁾ recommande **le labour** qui permet d'enfouir l'ensemble de la végétation et notamment les graines d'adventices en surface ou le recours au gel hivernal des couverts intermédiaires.

La viticulture et l'arboriculture se sont engagées sur la pratique de **l'enherbement** qui consiste à maintenir et à entretenir un couvert végétal, naturel

(1) Audition du 24 janvier 2018.

(2) Audition du 24 janvier 2018.

(3) Auditions du 9 mars 2018.

(4) INRA Usages et alternatives au glyphosate dans l'agriculture française, novembre 2017.

ou semé, entre les rangs, temporaire ou permanent. Cette technique protège le sol, diminue les effets de l'érosion, améliore la fertilité minérale des sols et limite le recours aux herbicides grâce à son utilisation limitée sur le sol replanté.

M. Bernard d'Angelras, président de l'Institut français de la vigne et du vin a insisté sur l'entretien du sol. Son institut mène des expérimentations sur l'enherbement inter-rang et sur le rang, en introduisant des légumineuses dans les rangées de vigne qui apportent de l'azote.⁽¹⁾

Les agriculteurs de la Coopérative de Nuiton Beaunoy, rencontrés lors de la visite de la mission en Côte-d'Or ont indiqué qu'ils pratiquaient l'enherbement afin d'éviter le passage du tracteur et l'érosion des sols et de lui garantir une bonne qualité microbienne.

- *La diversification des productions*

Ce type d'approche comprend plusieurs techniques comme la diversification des assolements, la rotation et l'allongement des cultures ou la mise en œuvre d'une synergie entre deux pratiques agricoles.

- La diversification des assolements

L'INRA a cité plusieurs techniques dans son rapport⁽²⁾, comme **le recours à des variétés différentes au sein d'une même espèce végétale afin d'accroître leur résistance**. En effet les mélanges d'espèces et de variétés, en ayant des résistances différenciées aux maladies et aux ravageurs, limitent leur progression. M. Philippe Maugin, président directeur général de l'Institut national de la recherche agronomique (INRA), a cité les expérimentations menées en Chine où on cultive des variétés de riz qui ont presque le même phénotype tout en présentant des résistances différentes.⁽³⁾

Une autre technique est la culture sur une même parcelle de cultures complémentaires. Cette culture simultanée de deux espèces ou plus sur une même surface ne passe pas nécessairement par un semis et une récolte en même temps. Les **associations céréales/légumineuses** sont les plus répandues. Cette pratique est menée par les agriculteurs de l'Aube rencontrés lors du déplacement de la mission.

Mme Marie-Monique Robin, journaliste, a cité l'exemple des agriculteurs au Mexique qui cultivent ensemble trois cultures différentes, le maïs, la courge et le haricot qui ont toutes les trois des vertus complémentaires. Le haricot s'accroche au maïs qui capte l'azote de l'air. Les courges gardent l'eau.⁽⁴⁾

(1) Audition du 24 janvier 2018.

(2) INRA Usages et alternatives au glyphosate dans l'agriculture française, novembre 2017.

(3) Audition du 21 novembre 2017.

(4) Audition du 1^{er} février 2018.

L'INRA ⁽¹⁾ considère que l'amélioration de la durabilité des filières céréalières, notamment, se fera moins au niveau des cultures mêmes, qui occupent les sols huit mois dans l'année, que par « *ce qu'il y a avant et ce qu'il y a après* » et évoque des **cultures compagnes et des cultures intermédiaires** ⁽²⁾. Le compagnonnage de plantes est l'alternance ou l'association de cultures qui vont favoriser ou perturber le développement de leurs voisines par leur capacité à stimuler leur croissance ou au contraire vont mettre en fuite des prédateurs. La culture intermédiaire est une culture temporaire qui protège la parcelle entre deux cultures. Les quatre mois, en moyenne, de disponibilité des sols agricoles représentent des réserves de services écosystémiques divers, dont le premier est la réserve de carbone qu'ils constituent, et le deuxième la protection qu'ils offrent pour la santé des cultures.

M. Fabrice Bouin, éleveur, membre du réseau CIVAM a plaidé pour une « *recomplexification des systèmes* ». Dans ses prairies il cultive une association de **légumineuses et de graminées**, afin de limiter l'apport d'engrais. ⁽³⁾ C'est dans cette optique que lors des États généraux de l'alimentation, l'atelier 11 a suggéré de préserver de façon effective les surfaces et la qualité des prairies permanentes.

Dominique Potier, député ⁽⁴⁾, a recommandé la plantation de protéines végétales ; ces dernières permettent un enrichissement des sols en azote, ce qui diminue le besoin en fertilisants chimiques. Par ailleurs, cette approche diminuerait la dépendance française aux importations de sojas destinés à l'alimentation animale. **Un Plan protéines végétales** pour la France sur la période 2014-2020 a d'ailleurs été mis en place afin d'encourager le développement de cultures de légumineuses. Ce point a été réaffirmé lors des États généraux de l'alimentation qui affiche l'ambition d'atteindre l'autonomie en protéines végétales en 2030, en investissant dans une filière performante de légumineuses et en développant des filières de protéines végétales 100 % origine France et sans OGM.

Proposition : Accroître le développement des cultures de protéines végétales afin de parvenir à une indépendance pour l'alimentation animale.

Néanmoins, qui dit diversification des productions dit diversification des débouchés, ce point sera abordé *infra*.

– La rotation des cultures

L'alternance de cultures limite le développement des adventices en cassant leur cycle de développement.

(1) Audition du 21 novembre 2017.

(2) INRA Usages et alternatives au glyphosate dans l'agriculture française, novembre 2017.

(3) Audition du 22 février 2018.

(4) Dominique Potier, député de Meurthe et Moselle, Rapport au Premier ministre, Pesticides et agro-écologie, les champs du possible, novembre 2014.

Le rapport de l'INRA précité ⁽¹⁾, fait référence également à la succession de cultures variées afin de désorienter les bio-agresseurs, de lutter contre le développement des maladies et de permettre aux différents oligo-éléments présents dans le sol de ne pas se raréfier.

M. Gérard Michaut, président de l'Agence française pour le développement et la promotion de l'agriculture biologique a indiqué qu'il pratiquait une rotation entre le blé, l'orge et le colza ce qui lui permet de diminuer son taux d'azote dans les sols et ainsi de diminuer les mauvaises herbes ⁽²⁾. Lors de leur visite dans les Deux Sèvres, M. Jérôme Mafias exploitant agricole en agriculture biologique a indiqué aux membres de la mission qu'il pratiquait une rotation des cultures sur 6 /7 ans en implantant des légumineuses pour que le sol reste propre.

M. François Lucas, président d'honneur de la coordination rurale, plaide pour un retour à des assolements agronomiques avec des rotations équilibrées et la fin des « assolements économiques ». ⁽³⁾

L'allongement des rotations est également préconisé.

– Synergies de cultures

La mise en place de **systèmes élevage-polyculture** doit être encouragée ; les cultures permettent de nourrir les animaux qui eux-mêmes fertilisent les cultures avec leurs déjections, soit un échange paille, fumier. Ce type d'approche est mené par la Coopérative Céréales de Dijon qui permet de concilier l'élevage de jeunes bovins et la production céréalière.

Recréer des synergies entre filières est également une piste.

M. Paul François, président de l'association Phyto-victimes, a organisé un système d'échanges avec des éleveurs de sa région, il leur fournit du fourrage et en contrepartie, ils l'approvisionnent en fumier. ⁽⁴⁾

- *Une agronomie du paysage : l'agroforesterie*

Afin de faciliter les mono-cultures, l'agriculture conventionnelle a détruit nombre de protections naturelles pour constituer de vastes parcelles alors même que haies, talus, bocages, plantations ou prés vergers pouvaient jouer un rôle complémentaire dans l'augmentation des capacités de production. Cette approche, **l'agroforesterie**, définie comme un ensemble de pratiques agricoles associant l'arbre, les cultures et l'élevage permet, entre autres, d'améliorer la fertilité des sols, de favoriser la biodiversité par l'augmentation des auxiliaires et des

(1) INRA Usages et alternatives au glyphosate dans l'agriculture française, novembre 2017.

(2) Audition du 6 février 2018.

(3) Audition du 22 février 2018.

(4) Audition du 30 novembre 2017.

pollinisateurs et de protéger les cultures et l'élevage. Cette technique présente de nombreux atouts, protection biologique des cultures, gestion du climat, de l'eau et conservation du sol.

Lors des États généraux de l'alimentation, l'atelier 11 a recommandé d'intégrer le paysage dans sa conception large dans la transition agricole sols avec comme indicateur de réussite, les linéaires de haies.

– La protection biologique des cultures

La présence d'éléments arborés, de haies à l'interface des milieux cultivés, restaurent la biodiversité en apportant des ressources et des habitats favorables au développement des auxiliaires, ce qui diminue les ravageurs et favorise les insectes pollinisateurs.

Mme Hélène Soublot, directrice de la Fondation pour la recherche sur la biodiversité évoque la notion d'intensification écologique ⁽¹⁾. Dans la nature, à chaque nuisible correspond un prédateur. Le rétablissement de l'écosystème permettra d'intensifier la lutte contre les ravageurs.

– La gestion des aléas climat

Les systèmes agroforestiers protègent les cultures et l'élevage des effets du soleil et du vent.

Par ailleurs, la limitation des effets du vent et du soleil augmente l'humidité de l'air ce qui réduit la consommation en eau.

– La conservation du sol

La présence de plantations permet de limiter l'érosion des sols en retenant les sédiments, les matières organiques, les oligo-éléments en amont, tandis qu'en aval, ils ralentissent l'écoulement des eaux sur le versant.

– La gestion de l'eau

Les systèmes agroforestiers interceptent, stockent, transforment les substances polluantes qui se dissolvent dans l'eau, comme les nitrates ou les pesticides, ce qui contribue à réduire les pollutions diffuses.

Ils permettent également de réduire l'intensité des crues et de gérer la réserve en eau.

Ainsi, l'INRA a développé à titre expérimental du blé protégé par des noyers et des peupliers. Les arbres font de l'ombre et gèrent les ressources en eau, captent le carbone et attirent des prédateurs de nuisibles.

(1) Expression utilisée par Michel Griffon, chercheur au CIRAD, dans son ouvrage « Pour des agricultures écologiquement intensives », 2011. Audition du 8 février 2018.

- *Le désherbage mécanique*

Gérer les mauvaises herbes, sans recours aux produits phytopharmaceutiques, peut passer par un désherbage thermique (par application de mousse, par jet de vapeur ou passage d'électrodes) ou même manuellement. M. Christophe Martres, céréalier bio à Sainte Foy de Peyrollières, a cité l'usage d'une herse étrille ou d'un scalpeur qui permettent de désherber.⁽¹⁾

Une solution prometteuse est la robotisation des opérations de désherbage. Cette solution éviterait le recours à une main-d'œuvre coûteuse s'agissant d'un désherbage manuel.

(1) Audition du 9 mars 2018.

SOLUTIONS ALTERNATIVES

FILIÈRES	Bio contrôle	Sélection Génétique	Procédés classiques	Travail sol	Diversification Productions
VITICULTURE	Phéromones Micro-organismes	Cépages résistants au mildiou/oïdium		Enherbement inter rang temporaire ou permanent	Repos végétatif avant replantation
CÉRÉALES	Trichogrammes	Variétés résistantes/rustiques	Allongement de la rotation		– Mélange espèces variétés – Association culture céréales/légumineuses – Cultures compagnes/intermédiaires – Décalage semis – Part des cultures d'été dans rotation.
MARAÎCHAGE	Phéromones Micro-organismes Macro-organismes	Variétés résistantes		Paillage Couverts végétaux	
ARBORICULTURE	Phéromones Micro-organismes Macro-organismes	Variétés résistantes à l'humidité	Pose filets Argile	Enherbement inter rang	

2. Des difficultés qui imposent un calendrier différencié selon les situations culturelles

a. Des impasses techniques à résoudre

i. Des solutions alternatives inégalement disponibles

- Des mesures de protection sont nécessaires

Les produits phytopharmaceutiques sont de création récente. On pourrait considérer que leur absence n'a pas empêché le développement de l'agriculture. Mais les expériences du passé montrent précisément la nécessité de mettre en œuvre un certain nombre de mesures de protection contre **des maladies dangereuses pour l'homme** : l'ergot en céréales, qui sévissait il y a encore peu, ou les mycotoxines sont des sujets de santé publique.

Il est un fait également que la lutte contre les ravageurs ne vise pas seulement à minimiser voire éviter les pertes pour des productions intensives, mais qu'elle est incontournable pour assurer un minimum de rendement dans certaines cultures. Ainsi, l'Institut français du vin et de la vigne (IFV) souligne-t-il que **la vigne est encore aujourd'hui un végétal qui a besoin d'une protection sans laquelle il n'y aura pas de récolte** ⁽¹⁾. C'est aussi le cas de la betterave.

Au demeurant, même si l'agriculture intensive n'a pas réussi à éradiquer la faim dans le monde, il paraît peu réaliste d'envisager des diminutions trop substantielles des rendements agricoles. Répondre aux besoins d'une population mondiale qui continue à croître rapidement reste un enjeu fondamental. Et préserver les capacités exportatrices de l'agriculture française présente un intérêt évident pour notre pays.

Enfin, la protection des cultures est aussi une réponse aux exigences des cahiers de charges des distributeurs. Il est question d'aspect des produits, mais aussi d'hygiène et de « pureté ».

La production de blé dur est un exemple de ces divers enjeux. La Fédération du négoce agricole ⁽²⁾ a expliqué qu'il s'agit d'une culture très technique dont les producteurs sont très dépendants des contraintes et des exigences du marché mondial au point qu'elle connaît une baisse des volumes en France amenant la profession à engager un plan de relance « Blé dur ». Une protection fongique apparaît notamment indispensable face à l'importance des risques sanitaires : si on ne protège pas la fleur à la floraison, le risque d'apparition de fusariose et de mycotoxine est très élevé ; le blé est alors invendable. Ainsi, le cahier des charges défini entre les pastiers et les coopératives

(1) Audition ACTA du 24 janvier 2018.

(2) Audition du 8 février 2018.

impose-t-il aujourd'hui deux ou trois traitements auxquels l'agriculteur doit se soumettre pour pouvoir écouler sa production.

On ne peut pas non plus vendre de lots de blé où se trouveraient des insectes vivants. Au-delà des cultures, le stockage des productions est également une étape exposée aux ravageurs. Des pistes jouant sur le chaud et le froid sont expérimentées. Les installations les plus performantes permettent aussi un nettoyage mécanique des grains. Mais ces techniques imposent une importante rénovation des infrastructures. Et en tout état de cause, pour l'Intercéréales ⁽¹⁾, ces solutions ne suffiraient pas en cas d'infestation.

Si la transition agricole peut amener à accepter une protection un peu moins radicale dans certains cas, la prévention ou la lutte contre les ravageurs et les maladies resteront d'impérieuses nécessités. **L'objectif est donc de disposer d'outils se substituant avec un certain degré d'efficacité aux actuels traitements chimiques.**

Pour autant, la société M2i, qui développe des produits de bio-contrôle, ⁽²⁾ reconnaît que si, à un moment donné, la menace des bioagresseurs est très élevée, les solutions de protection alternatives actuellement disponibles ne suffisent pas quelle que soit leur efficacité. Elle précise toutefois que l'utilisation conjointe des deux types de produits permet de réduire significativement la consommation de phytopharmaceutiques.

En outre, les représentants du réseau des instituts techniques agricoles (ACTA) ⁽³⁾ soulignent qu'une phytopharmacopée minimale doit être conservée. Car dans un monde ouvert aux échanges, la société n'est pas à l'abri de crise sanitaire, contre laquelle il faudra lutter ou qu'il faudra prévenir. En effet, selon l'INRA, sept nouveaux insectes rentrent sur le territoire français chaque année. *« Même si l'on supprime à terme tous les phytopharmaceutiques, il faudra prévoir des dérogations ».*

● Plusieurs secteurs de cultures n'ont encore pas ou peu de solutions de substitution

Pour la plupart des acteurs auditionnés par la mission, professionnels, scientifiques comme institutionnels, **le premier frein à la transition agricole est le manque de solutions techniques, concrètes, disponibles et efficaces.**

Comme cela a été dit précédemment, la mission a entendu, et pu voir, que des expérimentations très avancées se sont multipliées ces dernières années en France et à l'étranger, que des approches alternatives ont déjà fait leurs preuves et que des exploitations ont réalisé leur transition avec succès. La mission a

(1) Audition Fédération du négoce agricole du 8 février 2018.

(2) Audition du 23 novembre 2017.

(3) Audition du 24 janvier 2018.

également constaté le déploiement de plusieurs pistes d'innovation très prometteuses.

Il n'en reste pas moins qu'à ce jour, **seules 31 fiches-action** ont été validées dans le dispositif des Certificats d'économie de produits phytopharmaceutiques (CEPP – *Cf. infra partie II-C.1*), dont seulement une dizaine pour les grandes cultures. Ces fiches présentent les solutions alternatives aux phytopharmaceutiques reconnues comme efficaces par une commission nationale indépendante d'experts présidée par un chercheur de l'INRA ; elles sont définies par culture en collaboration avec les filières agricoles, et de manière standardisée pour qu'elles soient plus aisément appropriables par les agriculteurs et transposables aux particularités de chaque exploitation.

La Fédération du négoce agricole reconnaît que dans les secteurs où les fiches-action sont publiées (viticulture, arboriculture) la mise en place des solutions alternatives est une réalité ⁽¹⁾. Mais **leur nombre resterait très insuffisant par rapport à la diversité des cultures, des contextes pédoclimatiques et des ravageurs potentiels**. M. Vincent Magdelaine, Directeur de Coop de France, ⁽²⁾ estime qu'« *il en faudrait trois fois plus d'ici la fin de l'année et le double l'année d'après pour disposer d'un nombre suffisant de solutions* ».

Les grandes cultures sont très en retard dans la mise au point de méthodes et produits de substitution. On a vu qu'en matière de bio-contrôle, par exemple, seules neuf substances ont été autorisées pour les céréales en grandes cultures, alors que quatre-vingts bio-agresseurs potentiels sont identifiés.

Les recherches et expérimentations se poursuivent toutefois, avec un soutien désormais plus marqué de la profession semble-t-il. L'institut du végétal Arvalis ⁽³⁾ mise beaucoup sur la sélection variétale, le recours aux auxiliaires et le développement des outils à la décision (OAD), des *digi-fermes* et de la robotique ; et l'INRA ⁽⁴⁾ sur les couverts végétaux et la rotation des cultures. Sans préjuger du temps nécessaire pour aboutir, les résultats de ces expérimentations auront un important impact sur la trajectoire de réduction des produits phytopharmaceutiques dans la mesure où les grandes cultures concernent une grande partie du territoire national, et que certaines d'entre elles, comme la pomme de terre et la betterave, sont particulièrement consommatrices de ces produits chimiques.

D'autres pratiques et filières agricoles pourraient rencontrer davantage de difficultés à progresser vers le « zéro phyto ».

(1) Audition du 8 février 2018.

(2) Audition du 23 janvier 2018.

(3) Audition du 24 janvier 2018.

(4) Audition du 21 novembre 2017.

M. Antoine Herth, auteur du rapport parlementaire *Le bio-contrôle pour la protection des cultures* publié en 2011, a ainsi attiré l'attention sur la **difficulté de mettre en place des solutions de substitution aux « usages mineurs »** de phytopharmaceutiques ⁽¹⁾. Portant sur de faibles productions à l'échelle nationale, comme le houblon qui n'est cultivé que sur 600 hectares en France, les acteurs n'ont pas d'incitation directe à chercher des alternatives. Et quand des nouveaux traitements sont mis au point, les firmes ont tendance à déposer leurs demandes d'autorisation de mise sur le marché (AMM) dans un pays où le besoin est plus substantiel – telle l'Allemagne qui consacre 25 000 hectares à la culture de houblon - ; ils sont alors indisponibles aux professionnels français.

Plus significativement, l'INRA, dans son rapport de novembre 2017 sur *les usages et alternatives au glyphosate dans l'agriculture française*, a identifié, avec l'appui des chambres d'agriculture et des instituts techniques agricoles, des situations culturelles qu'ils considèrent comme **des « impasses à titre provisoire »**. C'est-à-dire qu'il y a selon eux *« impasse quand la seule alternative envisageable à court terme consiste à réaliser la destruction à la main de la flore vivace [au regard des méthodes et connaissances disponibles à ce jour] »*.

– Il s'agit des **exploitations pratiquant l'agriculture de conservation** pour préserver, voire sauver leurs sols. Actuellement, elle ne concerne que 4 % environ des surfaces de grande culture et seuls 2 % des agriculteurs français.

Proposition : Atteindre 10 % de la surface agricole utile en agriculture de conservation d'ici 2025.

Comme cela a été déjà souligné, préserver la qualité des sols est une nécessité impérieuse pour la pérennité de l'agriculture et la survie de l'humanité. Face à des phénomènes d'érosion et d'appauvrissement qui s'accroissent, il apparaît **indispensable de développer cette approche qui conserve la biodiversité, stocke du carbone et restaure les sols**.

(1) Audition du 23 novembre 2017.

L'« agriculture de conservation sans labour »

Également appelée « *sans labour* » ou « *semis direct* », elle est définie par la FAO ⁽¹⁾ comme une agriculture reposant sur trois techniques :

- une forte réduction, voire une suppression du travail du sol - les labours - afin de préserver la biodiversité du sol ;
- la couverture permanente du sol (par des couverts végétaux - végétaux vivants ou résidus de culture - entre deux cultures de vente). Cela le protège en limitant l'érosion et maintient température et humidité ;
- des successions culturales diversifiées, adaptées aux cultures que l'on vise, et un allongement des rotations, ce qui réduit les maladies.

Cette agriculture améliore la qualité du sol, de l'eau et de l'air, séquestre du carbone, favorise l'infiltration d'eau et diminue le lessivage du sol par les eaux de ruissellement – et la pollution de l'eau qui peut en découler.

Or, l'INRA affirme qu'en l'état actuel des connaissances, il n'y a pas d'alternative efficace au glyphosate pour entretenir une parcelle dans la durée sans travailler le sol. Cette agriculture s'est justement construite parce que le glyphosate avait la double action de détruire les couverts d'inter-cultures et de gérer la flore vivace.

Lors des visites de la mission dans les Deux-Sèvres, Mme Florence Richard a présenté son exploitation en semis direct sous couvert : les résidus végétaux issus des cultures précédentes sont laissés sur place toute l'année, constituant un couvert qui devient un paillage (ou mulch) en mourant, dans lequel l'agricultrice sème sa culture principale. Elle reste cependant obligée d'utiliser des fongicides et des herbicides (notamment le glyphosate).

Face à ces contraintes, l'INRA indique que les agriculteurs pourraient être conduits à renoncer à leur principe de non-labour et à réintroduire un travail superficiel, voire un léger labour.

Pourtant le renoncement au labour peut être une nécessité vitale pour sauver certains terrains qui ne sont vivants que sur de faibles profondeurs et sont soumis à de fortes érosions en raison de leur pente et du vent, telles les parcelles de M. Roger Beziat, exploitant à Venerque, auditionné par la mission ⁽²⁾. La relative faiblesse de la biodiversité des sols et de l'hydrométrie ne permettant pas une transformation rapide des couverts, il les traite par roulage et écrasement, mais ne peut se passer d'herbicide chimique.

– Les agricultures menées dans des conditions difficiles sans bénéficier d'une forte valeur ajoutée sont une autre catégorie signalée par le rapport de l'INRA. Cela peut être dû à leur morphologie (coteaux, terrasses, zones très

(1) Food and agricultural Organization of the United Nations.

(2) Audition du 8 février 2018.

caillouteuses ou de montagne), aux difficultés particulières à les cultiver ou à leur grande fragilité vis-à-vis du risque d'érosion. Les surfaces concernées ne sont pas chiffrées.

Cette catégorie regroupe notamment des situations rencontrées dans les départements d'Outre-mer, ainsi que les vignes ou vergers plantés sur des terrains en forte pente, non mécanisables. L'obligation de recourir au travail du sol pour tout ou partie de la stratégie d'entretien du sol est alors une impasse technique pour des vignobles comme les Banyuls, Côtes du Rhône septentrional, Beaujolais... Ils n'auraient que deux alternatives techniques : le désherbage manuel ou un travail du sol par des chevaux. Mais le coût économique en serait insoutenable pour la majorité des exploitations.

– Les **cultures pour des marchés spécifiques avec fortes contraintes techniques** sont un autre groupe sans perspective immédiate d'alternative. Ainsi, le secteur de la production de semences (380 000 hectares dont 70 700 hectares pour les espèces fourragères, potagères et florales les plus délicates à conduire) et celui des légumes de frais et de conserve cultivés en plein champ (203 560 hectares en 2014, dont 61 % en exploitations de grande culture) doivent-ils gérer le risque de présence de fragments issus d'adventices toxiques.

– Enfin, l'INRA évoque les **situations de niche** comme le rouissage du lin fibre (88 000 hectares en 2016) dont la France est le premier producteur mondial, ou la récolte des fruits à coques (19 000 hectares en 2014), dont l'étroitesse des secteurs ne favorise pas la mobilisation des recherches.

À la suite de ce rapport, le 25 janvier dernier, le Président de la République a déclaré aux agriculteurs : à propos de l'abandon du glyphosate et des *« impasses restantes, notamment pour l'agriculture de conservation des sols ou les cultures en pente, nous mobiliserons la recherche pour rechercher des alternatives avec un principe simple : je n'imposerai jamais une sortie s'il n'y a pas d'alternative crédible. »* Les Rapporteurs considèrent qu'il serait **légitime d'appliquer le même raisonnement à l'ensemble des produits phytopharmaceutiques**, en prévoyant toutefois un point périodique sur l'état des solutions disponibles afin **d'éviter que ces dérogations ne perdurent abusivement**.

- Développer des alternatives fiables et efficaces demande du temps

La mission a ainsi entendu de nombreux acteurs et observateurs la nécessité de proposer plus de solutions alternatives selon les différents types de ravageurs ou de maladies, selon les différentes cultures, mais également selon les différentes conditions pédoclimatiques rencontrées sur le territoire national.

Les nouvelles pratiques fonctionnent en effet plus ou moins bien selon les terroirs, leurs sols (plus ou moins riches, plus ou moins humide ou plus ou moins drainants) **et leurs climats** – indépendamment des aléas.

En outre, l'Institut français du vin et de la vigne (IFV) rappelle que les productions viticoles sont « typées » et que les variétés implantées en Alsace diffèrent de celles plantées à Bordeaux. Les variétés nouvellement créées doivent donc être adaptées à la climatologie et à la « typicité » des produits. ⁽¹⁾

Dès lors, il faut à la fois tendre vers une certaine standardisation des formules proposées pour favoriser leur diffusion et leur appropriation par des agriculteurs moins « aventuriers », et vers une diversification suffisante du panel de solutions concrètes pour que chacun puisse y trouver des réponses aux besoins de son exploitation.

Or, il est un fait que le développement de ces alternatives prend du temps :

– *le temps de la mise au point* des nouveaux produits, matériels, techniques et approches agricoles.

La découverte de semences présentant de nouvelles caractéristiques prend dix ans. Et l'IFV explique que créer une nouvelle variété de vigne représente un cycle de 15 à 20 ans ⁽²⁾ ;

– *le temps de l'adaptation des techniques à la grande diversité des situations territoriales*, qu'il s'agît des conditions pédoclimatiques, mais aussi des dynamiques locales des activités agricoles et des débouchés commerciaux.

L'échelle d'une région est encore trop grande pour dessiner des typologies de solutions territorialisées.

Au surplus, le changement climatique introduit un élément de complexité supplémentaire. L'IFV observe qu'« *avec l'évolution du climat, on est en train de perdre rapidement les anciens repères* ». Il y a un besoin de s'adapter à ces changements. Un débat s'est engagé au sein de la filière viticole, France-Agrimer et l'INAO ⁽³⁾, pour savoir comment endiguer ce dérèglement climatique. Certains experts parlent déjà de « *délocalisation des vignobles* » ;

– *le temps de l'expérimentation*, afin de vérifier l'efficacité de la solution, la stabilité des résultats, mais aussi d'évaluer ses éventuels effets secondaires car il faut éviter qu'elle s'avère pire que les produits supprimés.

Malheureusement les acteurs constatent qu'il **manque souvent une évaluation des impacts qu'aurait la mise en œuvre des solutions de remplacement à plus grande échelle et sur la durée.**

M. Christian Pees de Coop de France ⁽⁴⁾ a personnellement testé l'utilisation des trichogrammes, qui consiste en l'envoi – en capsules – de micro-

(1) Audition du 24 janvier 2018.

(2) Audition du 24 janvier 2018.

(3) Institut national de l'origine et de la qualité.

(4) Audition du 23 janvier 2018.

guêpes dans les champs, lesquelles représentent aujourd'hui les seules vraies alternatives aux insecticides dans les grandes cultures. Il reconnaît que si son efficacité n'est pas absolue, de l'ordre de 70 %, la technique est valable et, associée à d'autres pratiques, elle donne des résultats. Mais il s'inquiète des effets que cette technique pourrait avoir sur l'écosystème si tous les agriculteurs se mettent à libérer des millions de micro-guêpes. **Le risque pris en important des organismes extérieurs, même s'il s'agit des prédateurs naturels des ravageurs, n'est jamais mineur, a fortiori si c'est fait à grande échelle.**

Déjà aux premiers stades du développement d'une solution nombre de questions peuvent se poser : l'Institut du vin considère ainsi que certaines des alternatives validées ne fonctionnent pas ; il souligne par ailleurs l'importance d'avoir un recul suffisant sur une nouvelle variété car un vigneron plantant une vigne pour 30 ans, il doit être sûr qu'il n'y aura pas de contournement des résistances de ses plants.

Ou plus simplement encore, il faut tester les nouveaux matériels et pratiques. C'est la condition incontournable pour qu'ils puissent être adoptés par les agriculteurs, précise l'Assemblée permanente des chambres d'agriculture (APCA), et la raison pour laquelle elle s'est investie dans les fermes DEPHY ;

– *le temps de l'observation* pour convaincre les autres agriculteurs.

Coop de France souligne que les agriculteurs ont besoin d'observer les résultats sur quelques années pour adopter une nouvelle approche. *A fortiori* si elle ne propose pas de solution « magique » unique.

Dans ces délais incontournables pour que la transition agricole s'opère, il faut aussi compter le temps de la diffusion des connaissances nécessaires pour identifier et appliquer ces solutions et celui de la mise à disposition des matériels plus vertueux et des outils d'aide à la décision. On relèvera que même lorsque les solutions sont mises au point, des obstacles réglementaires peuvent encore en retarder la mise en œuvre comme on l'a vu précédemment s'agissant des produits de bio-contrôle ou des nouvelles semences.

– Enfin, *le temps de la transition elle-même*.

Les actuels produits phytopharmaceutiques sont bien identifiés pour résoudre chacun, rapidement, un problème. Les nouvelles approches relèveront plutôt du sur-mesure. L'identification des solutions adaptées aux cultures visées et aux conditions spécifiques de son exploitation se fera souvent par tâtonnements et **leur stabilisation peut prendre plusieurs années**. M. Christian Huyghe de l'INRA ⁽¹⁾ a indiqué qu'il a fallu 5 ans pour qu'avec leurs conseils, les agriculteurs de l'étude réduisent de 15 % en moyenne leur dépendance aux phytopharmaceutiques (leurs fermes étaient déjà en moyenne 15 % moins consommatrices que la moyenne des fermes françaises).

(1) Audition du 21 novembre 2017.

Cette évolution agricole présente un apparent paradoxe : si la réussite de la transition prend du temps, son efficacité dans la durée exigera une plus grande réactivité aux aléas, dès lors que les agriculteurs ne pratiqueront plus de simples traitements préventifs. À ce propos, l'Institut du vin déplore que l'analyse du risque se fonde sur des données climatiques annuelles alors que l'évolution actuelle du climat le rend de plus en plus imprévisible. Pour mieux travailler la prévision, les viticulteurs ont besoin de données plus fiables, ce qui suppose de travailler plus étroitement avec Météo-France, et que les données de cette dernière soient plus abordables.

- Les filières s'inscrivent dans une démarche de sortie, mais aux agendas très variables selon les perspectives de mise au point de ces solutions

Interrogée par la mission, l'APCA a reconnu que le temps de sortie des produits phytopharmaceutiques n'a pas été calculé pour chaque filière. Le processus semble avoir été « *un peu plus simple* » dans certaines filières. L'horticulture a notamment connu un important recul de ses « *indices de fréquence de traitement* » (IFT) ; mais ce sont souvent des milieux sous serre, plus confinées et moins soumis aux aléas climatiques. ⁽¹⁾

S'agissant des cultures annuelles, M. Jacques Mathieu, président de l'institut du végétal Arvalis, reconnaît que lorsque la lutte contre certains types de bio-agresseurs s'appuie sur des gammes variées de produits qui fonctionnent bien, « *ce n'est pas un drame si quelques-uns sont interdits* » ⁽²⁾. Mais la situation est plus difficile dans d'autres cas pour lesquels il ne reste qu'un ou deux produits. En tout état de cause, **une solution est satisfaisante si elle est techniquement, économiquement et pratiquement suffisante pour représenter une alternative.** M. Jacques Mathieu cite l'exemple du désherbage mécanique : c'est une alternative satisfaisante à certains herbicides et dans certains cas, notamment pour les cultures de printemps à grand écartement. Mais s'agissant des cultures d'automne, les conditions climatiques sont moins favorables au désherbage mécanique qui n'est alors pas économiquement viable.

Pour M. Dominique Potier ⁽³⁾, auteur du rapport parlementaire *Pesticides et agro-écologie : les champs du possible* publié en 2014, les moyens du changement seraient néanmoins rapides à mettre en place. En revanche, il juge nécessaire d'accorder plus de délai à la filière des fruits et légumes car c'est la plus soumise à une concurrence déloyale de la part d'autres pays qui autorisent l'utilisation de produits phytopharmaceutiques (sans compter le *dumping* social) et le développement de l'activité prend plus de temps que pour les autres filières.

Néanmoins Interfel ⁽⁴⁾ qui représente cette filière affirme que les exploitants sont tout à fait conscients de la nécessité de tendre vers le « zéro

(1) Audition du 30 novembre 2017.

(2) Audition du 24 janvier 2018.

(3) Audition du 23 novembre 2017.

(4) Audition du 22 février 2018.

phyto ». Il y a longtemps que les herbicides ne seraient plus utilisés dans les vergers. Et l'agro-écologie représenterait déjà 60 % de la production nationale des pommes et des poires. Mais frappée par un parasite la récolte peut être divisée par deux. Une des pistes est la sélection et le développement de variétés plus résistantes. Cela exige toutefois 20 à 30 ans de mise au point – et ces nouvelles espèces ne trouvent pas toujours leurs consommateurs.

Très consommatrice de produits phytopharmaceutiques, la filière viticole redoute d'avoir à se passer de ces produits car la totalité d'une récolte peut être perdue en cas d'attaque de mildiou ou d'oïdium. Elle dit pourtant sa volonté de ne plus utiliser les produits cancérigènes, mutagènes, reprotoxiques (CMR) ou perturbateurs endocriniens. La filière du Bordelais l'a annoncé officiellement. Mais en attendant de disposer de méthodes efficaces, la filière doit recourir à 164 produits phytopharmaceutiques pour traiter autant de problèmes. M. Bernard Angelras, président de l'IFV, observe que si on retire brutalement les produits les plus problématiques, il n'en resterait que 70, sans disposer toujours d'alternatives contre les autres agresseurs. La filière viticole fait donc le choix de se fonder sur un agenda de solutions, c'est-à-dire qu'elle ne renoncerait totalement à une molécule que lorsqu'un substitut (produit ou technique) existe, sauf à aboutir à une impasse technique. ⁽¹⁾

- La sortie du glyphosate et des néonicotinoïdes est tout particulièrement étudiée

À la demande du Gouvernement, l'INRA a d'ores et déjà mené une analyse des substituts aux divers usages du glyphosate actuellement disponibles et de leur viabilité économique, dont le rapport a été publié en novembre dernier (*Cf. supra partie II.A.1*).

Après avoir posé le principe d'une interdiction générale des produits phytopharmaceutiques contenant des substances actives de la famille des néonicotinoïdes, ainsi que des semences traitées avec ces produits, à compter du 1er septembre 2018, l'article 125 de la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a ouvert la possibilité d'accorder des dérogations jusqu'au 1er juillet 2020. Elles sont définies sur la base d'un bilan établi par l'ANSES qui doit comparer les bénéfices et les risques liés aux usages de ces produits avec ceux des méthodes ou produits alternatifs.

(1) Audition du 24 janvier 2018.

Les premiers néonicotinoïdes interdits en Europe

Au printemps 2012, après la publication de nouvelles informations scientifiques relatives à leurs effets sublétaux sur les abeilles (Cf. *supra* partie I.A.2), la Commission européenne, conformément à l'article 21 du règlement (CE) N° 1107/2009, a demandé à l'EFSA d'examiner ces nouvelles données. Après la réévaluation des risques des néonicotinoïdes par l'EFSA, la Commission a jugé que des éléments indiquaient que les utilisations approuvées de la clothianidine, du thiaméthoxame et de l'imidaclopride ne satisfaisaient plus aux critères d'approbation prévus à l'article 4 du règlement (CE) n° 1107/2009 et qu'on ne pouvait exclure un risque élevé pour les abeilles à moins d'imposer de nouvelles restrictions. Le règlement d'approbation des trois substances a donc été modifié et les semences traitées avec ces molécules ont été interdites de mise sur le marché (Règlement (UE) N° 485/2013 « à l'exception des semences utilisées sous serre »). Cependant, d'autres molécules de la famille des néonicotinoïdes restaient autorisées en Europe.

L'ANSES a été saisie dès mars 2016 ; mais elle avait 136 usages à examiner se traduisant par **plus de 3 600 lignes à comparer** (par produit, par culture et par nuisible). En mars 2017, l'agence a publié une méthodologie pour identifier les alternatives phytopharmaceutiques chimiques, non chimiques et agronomiques pour chaque usage. La grille d'analyse retenue doit permettre de comparer de manière cohérente et systématique les méthodes de lutte alternatives pour chacun des usages des néonicotinoïdes, sur la base de quatre critères : l'efficacité, l'opérationnalité, la durabilité et la praticité de chaque méthode considérée. ⁽¹⁾

L'ANSES a élaboré cette méthodologie à partir de l'exemple de la cicadelle de la vigne ; elle a poursuivi ce travail en l'appliquant aux usages sur la vigne, les betteraves industrielles et fourragères, les céréales à paille, le maïs et les laitues, qui ont fait l'objet d'un deuxième rapport intermédiaire publié en mars 2018. L'agence a **promis son rapport final au second trimestre 2018**. L'analyse présente également des indicateurs de risque pour permettre une comparaison des substances entre elles, qu'il s'agisse des risques pour l'homme, pour l'environnement et pour l'ensemble de la biodiversité. ⁽²⁾

L'ANSES a par ailleurs publié en mars 2018 une évaluation des dangers pour la santé humaine que pourraient présenter six substances actives de la famille des néonicotinoïdes, qui conclue à l'absence de « *risque inacceptable* » pour cinq d'entre elles, dans la mesure où les conditions réglementaires d'emploi sont respectées. En revanche, elle estime « *souhaitable de réduire au maximum les usages pour les produits à base de thiaclopride dès 2018* ». ⁽³⁾

(1) ANSES, Saisine n° 2016-SA-0057, Premier avis relatif à la méthode d'identification des alternatives existantes et à son application à une étude de cas, 8 mars 2017.

(2) ANSES, Saisine n° 2016-SA-0057, Avis intermédiaire.

(3) ANSES, Saisine n° 2016-SA-0104, Avis relatif à l'impact sur la santé humaine des substances néonicotinoïdes autorisées dans les produits phytopharmaceutiques et les produits biocides.

Ces diverses démarches scientifiques et/ou professionnelles ont **le grand mérite de faire le point** des diverses solutions de substitution actuellement disponibles, éprouvées ou en cours d'expérimentation, de jauger leur efficacité à remplacer le recours aux phytopharmaceutiques, et de contribuer par la suite à les faire connaître de tous les professionnels.

La mission se félicite de ces entreprises, qui favorisent en outre la mobilisation de tous les responsables du secteur agricole. Cependant elle estime qu'il serait utile d'aller plus loin encore. Non seulement cet état des lieux est une urgence pour laquelle il convient de mobiliser les moyens nécessaires, mais le compléter par des informations sur les coûts et les modalités d'accès des diverses options le rendrait plus rapidement opérationnel, et l'actualiser régulièrement permettrait d'accompagner la transformation de notre agriculture.

Proposition : - Établir une cartographie des solutions alternatives, par familles de cultures, par produits phytopharmaceutiques et types d'approches, qui indique leur état d'avancement, et leurs coûts comparatifs par rapport aux produits classiques. Actualiser chaque année cette cartographie ;

– et pour garantir la rigueur et la cohérence des évaluations menées, se fonder sur les méthodologies développées par l'INRA et l'ANSES ;

– décliner cette cartographie pour les principales catégories pédoclimatiques et travailler à l'affiner par terroirs.

Il ne s'agit cependant que d'une étape. Cet état des lieux mettra en évidence de nombreux manques ou des pistes insuffisamment abouties pour envisager une plus grande échelle à court terme. **Il ne peut être question qu'il justifie par défaut une forme de *statu quo*, d'attentisme.**

La mission a entendu la complexité technique et le temps nécessaire à la mise au point de nouvelles solutions. Elle estime cependant que ces recherches doivent pouvoir être accélérées en y mettant des moyens à la hauteur de l'importance de cette question de santé publique. Si les résultats des travaux en cours ne pourront sans doute être obtenus plus vite, il est possible en revanche de **lancer de nouvelles pistes, des expérimentations plus ambitieuses et des contre-expertises de l'efficacité et de l'innocuité des nouvelles approches.**

ii. Des efforts de recherche pour y remédier

Qu'ils soient publics ou privés les différents acteurs de la recherche fondamentale et appliquée se mobilisent désormais – quoiqu'à des degrés divers. Les fabricants de produits phytopharmaceutiques commencent eux-mêmes à s'impliquer dans la mise au point de matériels pour optimiser les usages et l'exploration des substances de bio-contrôle.

● Avec des moyens confortés

La mission insiste sur la nécessité de mettre davantage de moyens dans ces recherches, à commencer par les expérimentations menées sur le terrain.

Il apparaît en effet que nombre des nouvelles approches sont issues d'expériences menées d'abord par des agriculteurs, étudiées et évaluées ensuite par les scientifiques et ingénieurs de l'INRA, du CIRAD, des instituts techniques agricoles *etc.* Le dispositif DEPHY-EXPE (*Cf. supra partie II.B.1*) est une des expérimentations les plus ambitieuses, mais non la seule.

En tout état de cause, on relèvera, comme M. Cyril Kao, sous-directeur de la recherche, de l'innovation et des coopérations internationales au Ministère de l'agriculture ⁽¹⁾, qu'« *il est dans la logique de l'agro-écologie de valoriser l'innovation locale et non des recettes* ». La priorité est de définir des solutions territorialisées, adaptées au contexte local. Cependant le dialogue permanent entre tous les acteurs, les allers-retours entre chercheurs et terrains – « *y compris dans les lycées agricoles dont le cœur de la pédagogie est l'expérimentation et la démonstration par la réalisation* » - facilite aussi le transfert des innovations.

Il n'en reste pas moins qu'il y a aussi nécessité de **renforcer l'exploration des différentes pistes de substitution par les acteurs de la recherche nationale.**

Les coopératives françaises peuvent mobiliser des budgets assez significatifs pour soutenir l'innovation. Euralis développe ainsi le projet « *La ferme du futur* » qui vise l'objectif « Zéro phyto » d'ici 2030, avec la mise en place pour y parvenir de plateformes de test. ⁽²⁾

Toutefois, si l'INRA ne conteste pas les fondements scientifiques de ces démarches volontaristes, il estime que **pour enclencher un changement très rapide, il faut proposer des solutions éprouvées**, pour que d'autres se les approprient en confiance, et assurer un accompagnement. C'est précisément son rôle et celui des instituts techniques. ⁽³⁾

L'INRA a ainsi lancé, dans les années 2000, des expérimentations à bas pesticides, à – 50 voire – 60 % sur des longues séries, dans de vraies fermes gérées par l'institut. Elles sont très prometteuses. Mais pour mener à bien ces travaux et **consolider leurs résultats, cela nécessite des ressources importantes et stables**. Or, dans un contexte budgétaire contraint, les financements des organismes publics de recherche peuvent être notablement remis en cause – malgré la bonne volonté de leurs ministères de tutelle.

Proposition : Consacrer des fonds pluriannuels au financement de la recherche publique pour des alternatives aux produits phytopharmaceutiques, en positionnant l'INRA dans ce sens.

C'est tout autant un enjeu d'efficacité des recherches que de bonne gestion des fonds déjà investis.

(1) Audition du 13 février 2018.

(2) Audition du 23 janvier 2018.

(3) Audition du 21 novembre 2017.

Par ailleurs, pour optimiser ces divers travaux et les financements dédiés, il y aurait besoin de **resserrer les liens** entre l'INRA, les instituts techniques, les filières et les autres organisations agricoles qui s'investissent dans l'innovation. Les témoignages laissent entendre qu'il n'y aurait pas encore suffisamment de concertation avec l'INRA.

- Et une implication soutenue des acteurs de la recherche publique française

La direction générale de l'enseignement et de la recherche du ministère de l'agriculture assure que « *la révolution conceptuelle [de l'agro-écologie] est largement en cours dans la recherche française et largement diffusée dans les formations de notre pays ; et elle commence à bien inspirer le système français de recherche appliquée, à savoir les instituts techniques de filières.* » ⁽¹⁾

Il n'en reste pas moins que plusieurs témoins des premiers temps de cette « révolution » ont regretté que le principal acteur de la recherche agronomique française, l'INRA, ait tardé à s'y intéresser ; certains estiment que son implication y est encore insuffisante, soulignant son plus grand investissement dans des travaux visant à optimiser le recours aux phytopharmaceutiques.

Établissement public scientifique et technique sous tutelle du ministre de la recherche et du ministre de l'agriculture, l'Institut national de recherche agronomique est considéré comme le premier organisme de recherche agronomique en Europe et le deuxième ou troisième au niveau mondial. Pourtant, M. Dominique Potier qualifie la recherche agronomique en Europe de « *naine* » et « *bégayante* ». Il a recommandé à ce titre la construction d'une nouvelle architecture de recherche européenne dotée d'une agence européenne de recherche et de certification de haut vol. ⁽²⁾

Aujourd'hui, la question n'est pas de juger des choix passés de nos organes de recherche mais d'**accentuer significativement leur investissement dans la recherche de solutions alternatives** à l'usage des produits phytopharmaceutiques. C'est une nécessité au regard de l'importance du secteur agricole dans l'économie de notre pays. On peut également y voir un enjeu d'indépendance nationale par rapport aux fabricants étrangers de produits et de matériels. En tout état de cause, avec des acteurs scientifiques et techniques potentiellement puissants, la France n'est pas la plus mal dotée pour avancer.

De fait, de nombreux travaux ont été lancés ces dernières années.

L'INRA dit, pour sa part, travailler non seulement sur les impacts environnementaux des phytopharmaceutiques (*voir supra* I.A.2), mais aussi sur différentes voies de substitution : des recherches, par exemple, sur les associations

(1) Audition du 13 février 2018.

(2) Audition du 23 novembre 2017.

de cultures, l'amélioration variétale, la sélection génétique ou encore sur le bio-contrôle. En outre il est un des premiers partenaires du réseau DEPHY.

Les 15 instituts techniques agricoles français développent quant à eux une recherche appliquée et font de l'expérimentation. Leur réseau ACTA s'occupe aussi de la vulgarisation sur le terrain, au quotidien auprès des agriculteurs et autres professionnels.

Parmi eux, la mission a plus particulièrement entendu ⁽¹⁾ :

– l'Institut technique du végétal Arvalis, dont les travaux portent sur les cultures végétales annuelles (toutes les céréales à paille et des petites filières comme le lin, la pomme de terre ou le tabac) qui occupent près de 77 % de la surface agricole française. Le troisième défi de son programme pour les prochaines années vise à « *Bâtir et promouvoir une protection intégrée des cultures performantes et durables vis-à-vis des bio-agresseurs, désordres physiologiques, maladies, ravageurs, adventices, vers, bourgeonnements etc.* ». Il mobilise un-tiers de son budget.

L'Institut explore toutes les pistes de progrès : la prophylaxie (par l'agronomie, la génétique, l'étude des auxiliaires, l'écologie microbienne) ; la caractérisation des risques, misant sur les outils d'aide à la décision et le *Big data* ; enfin la lutte contre les risques par la voie physique (notamment grâce à la robotique), la chimie raisonnée, l'écologie chimique (ou bio-contrôle) ou par les « *plantes pièges* ». Au vu des différents stades d'aboutissement de ces travaux, Arvalis, l'institut technique du végétal pense qu'une **baisse des produits phytopharmaceutiques de 20 à 25 % est possible à dix ans dans ces conditions. En revanche, une baisse de 50 % sur 10 ans lui apparaît irréaliste.**

Mme Anne-Claire Vial pense que les progrès les plus proches viendront des facilités qu'apporte l'ensemble du matériel numérique. Arvalis expérimente des digi-fermes. Ces systèmes ont près de cinq ans et sont très prometteurs.

Arvalis travaille aussi sur l'agriculture biologique depuis les années 1980. Ces études représentent 9 % de son budget annuel, soit trois fois plus que son importance en surface ou six fois plus que son poids en production. L'institut considère que cela lui permet de transférer ce qui fonctionne en agriculture biologique vers les agriculteurs conventionnels ;

– l'Institut français de la vigne (IFV) qui étudie plus particulièrement sur la sélection variétale, l'analyse du risque, le développement de matériels plus performants et économes, la réduction des doses et l'entretien du sol. Il travaille également, en collaboration avec l'Institut technique de l'agriculture biologique (ITAB), sur les produits dits de substitution - en particulier pour le cuivre.

(1) Audition du 24 janvier 2018.

Mme Catherine Dufour assure que l'IFV ne se limite pas à la substitution d'un produit par un autre. Mais les autres approches existantes, telles que les méthodes prophylactiques, s'avèrent insuffisantes seules. Donc à court terme, l'institut mise sur l'optimisation des doses de phytopharmaceutiques et sur les traitements en bio-contrôle. À plus long terme, les exploitants pourront jouer sur les solutions génétiques et la mécanisation pour l'entretien du sol. En 2030, l'IFV compte avoir créé un plus grand nombre de nouvelles variétés. Plusieurs sont en co-crédation. L'INRA et l'IFV ont ainsi mis en pépinière 30 000 pépins chacun pour être en mesure de sortir quelques variétés.

L'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA), organisme de recherche finalisée, accompagne également la transition agricole. L'institut étudie à la fois la remédiation (c'est-à-dire l'observation de la meilleure manière de diminuer l'impact des épandages de produits phytopharmaceutiques) et la suppression des molécules de synthèse - voire des substances minérales comme le cuivre. Avec notamment une expertise en machinisme agricole héritée de son prédécesseur, le CEMAGREF, il met au point une classification des pulvérisateurs pour favoriser l'amélioration de leurs performances, et développe diverses solutions numériques et robotiques (pour le désherbage par exemple).⁽¹⁾

L'association « Robagri » qui intègre les grands laboratoires français en robotique permet, au reste, de mutualiser les efforts des équipementiers français. Toutefois, le coût des robots est encore trop élevé. L'IRSTEA travaille à les réduire, mais considère lui aussi que le numérique est plus immédiatement accessible.

Le projet PhytoCOTE

Il s'agit d'un intéressant projet intégrant les travaux du LabEx COTE, de l'IRSTEA, de l'INRA, du CNRS, de l'IFREMER et de Bordeaux Sciences Agro avec la collaboration de nombreux professionnels du Bordelais. En travaillant de 2015 à 2019 sur le vignoble du Blayais, ce projet vise à :

- caractériser les pratiques viticoles pour évaluer la pression phytopharmaceutique et accompagner les démarches de réduction ;
- faire le point des pratiques alternatives et simuler leurs effets sur le site d'étude ;
- évaluer les performances, les coûts et l'acceptabilité de ces bonnes pratiques ;
- établir un état des lieux des contaminations ;
- comprendre enfin les processus de transfert, de bioaccumulation et la toxicité potentielle des pesticides dans les écosystèmes et agrosystèmes.

(1) Audition du 31 janvier 2018.

*

* *

En tout état de cause, **si la mission reconnaît la pertinence des travaux visant à optimiser l’usage des produits phytopharmaceutiques, qui devraient permettre de réduire les quantités utilisées rapidement** et dans des proportions significatives d’au moins 25 %, elle insiste sur le principe qu’il **ne s’agit que d’une étape**. Même appréciables, les progrès escomptés ne doivent pas légitimer un moindre investissement dans les recherches de véritables solutions de substitution.

Il importerait, au contraire, que, sans remettre en cause les travaux visant à mieux maîtriser l’usage des produits phytopharmaceutiques, **des moyens supérieurs soient alloués au développement de ces alternatives**.

b. Des obstacles juridiques à lever

En effet, des exigences voire des interdictions réglementaires viennent limiter l’accès à des solutions alternatives-clé.

i. Des interdictions parfois inopportunes

Le syndicat des Jeunes agriculteurs a ainsi signalé à la mission les difficultés rencontrées par les petits élevages face à des « *exigences réglementaires et législatives croissantes, notamment les exigences issues de la directive 91/676/CEE du Conseil du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles* ». ⁽¹⁾

Ces situations se heurtent ainsi à une double injonction : l’encouragement au développement de la polyculture-élevage, considérée comme un des leviers de l’agro-écologie, et les indispensables mesures de protection contre la pollution des eaux et la diffusion des nitrates.

La mission recommande avant tout **un accompagnement plus poussé de ces agriculteurs dans la mise en place de dispositifs de prévention** des pollutions.

Cela n’interdit pas, cependant, d’étudier plus précisément la justesse des obligations imposées à ces exploitations.

Cela étant, à l’inverse, la mise en œuvre de stratégies agricoles favorisant le développement de la biodiversité sur les exploitations est aussi retardée par la révision en cours du document-cadre de la *Trame verte et bleue* et la définition des futurs schémas régionaux d’aménagement et de développement durable du territoire (SRADDET) qui doivent intégrer les actuels schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE).

(1) Audition du 16 janvier 2018.

La loi ou la réglementation interdisent également certains recours aux nouveaux équipements robotiques qu'il pourrait être pertinent de réexaminer :

- l'usage des robots dans les champs ;

- ainsi que les traitements par aéronefs. Cela interdit l'usage des drones pour l'épandage alors que par leur souplesse d'usage et leur proximité ils permettraient une plus grande précision d'application des produits (y compris de bio-contrôle).

Les raisons de ces limites restent pleinement légitimes : la sécurité, et la prévention de la dérive dans le second cas. Néanmoins les capacités de téléguidage progressent vite.

Il pourrait être utile que, dans un premier temps, on permette des expérimentations pour affiner les matériels et les réglementations applicables (*Cf. supra*).

- ii. Débloquer les procédures de mise sur le marché des produits et semences alternatifs

- Les difficultés rencontrées par les inventeurs et fabricants de produits de bio-contrôle et de préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP) ont été décrites précédemment (*Cf. parties I.C et II.2.1*). Les obstacles sont souvent plus pratiques et financiers que juridiques. Néanmoins, tant que ces produits n'ont pas obtenu d'autorisation de mise sur le marché, les agriculteurs français ne sont pas censés les utiliser.

Cette situation est d'autant plus contrariante que ces mêmes produits peuvent avoir bénéficié d'un accueil plus simple auprès d'autres pays de l'Union européenne.

- De même, l'accessibilité des nouvelles variétés végétales développées pour leur résistance aux maladies dépend de la parution de décrets pour qu'elles soient « primables » dans le cadre européen et autorisées à être plantées. L'Institut français de la vigne et du vin a ainsi signalé avoir inscrit quatre nouvelles variétés de vigne sur son catalogue, sans pouvoir encore les commercialiser parce que les décrets ne sont toujours pas parus. ⁽¹⁾

Dans le cas de la vigne, l'admission de nouveaux cépages sur le territoire national exige notamment leur introduction dans les cahiers des charges gérés par l'Institut national des appellations contrôlées. Or, elle implique une nouvelle expérimentation pouvant s'étendre sur 10 ans, ce qui représenterait une étape trop lourde selon l'IFV qui dispose aujourd'hui de techniques d'étude plus efficaces.

(1) Audition du 24 janvier 2018.

– Enfin, plusieurs personnes auditionnées ont dénoncé un accès aux catalogues de semences pas assez favorable aux espèces les plus prometteuses pour la transition agricole.

Ainsi, des variétés anciennes peuvent seulement être échangées alors qu’elles offrent d’utiles qualités nutritionnelles et sont adaptées aux nouvelles techniques culturales, voire au réchauffement climatique.

Et le système de notation survaloriserait encore le potentiel de production par rapport à la rusticité ou la capacité de résister aux bio-agresseurs selon Générations futures⁽¹⁾ – même si, dans sa contribution aux États généraux de l’alimentation, le Groupement national interprofessionnel des semences (GNIS) affirme que *« le processus d’inscription des variétés d’espèces agricoles au Catalogue national inclut désormais une composante environnementale pour l’épreuve dite de valeur agronomique et technologique. La sélection française s’insère ainsi dans l’objectif de durabilité de l’agriculture, en proposant des nouvelles variétés plus résistantes aux maladies, valorisant mieux les intrants et permettant de réduire le recours aux produits de protection des plantes. »*

c. La nécessité de solutions économiquement viables

Quand bien même les solutions techniques seraient disponibles et accessibles, la transition vers un autre modèle d’agriculture demandera du temps.

Renoncer à des produits phytopharmaceutiques pratiques d’emploi et d’une grande efficacité pour un prix dérisoire, réapprendre la complexité agronomique quand, depuis plus de 70 ans, les agriculteurs ont appris à simplifier leurs pratiques et à mécaniser au maximum leurs actions pour gagner en productivité n’est pas évident.

Pour des agriculteurs déjà confrontés à des crises climatiques et à des incertitudes de marché, cela signifie de choisir *« de se compliquer davantage le travail et de prendre des risques sur 4 à 5 ans sans améliorer les rendements »*⁽²⁾ comme le souligne M. Philippe Mauguin, président directeur général de l’INRA.

La rentabilité des exploitations peut devenir une des clés de la transition ; *a minima* elle ne doit pas apparaître comme une difficulté insoutenable et insurmontable.

En effet, le passage d’une agriculture conventionnelle à une agriculture agro-écologique n’est pas sans conséquences financières.

i. Une prise de risques accrue

- Des aléas inhérents aux cultures

(1) Audition du 1^{er} février 2018.

(2) Audition du 21 novembre 2017.

L'agriculture est une activité par nature soumise à de multiples aléas : aléas climatiques, aléas des marchés... Les plus récurrents sont ceux liés aux bio-agressions.

Les producteurs savent que les risques sont grands de subir des attaques de maladies ou de prédateurs. Plusieurs experts affirment que sans traitement il n'y aurait pas ou peu de récolte de raisin ou de betterave. Les statistiques des céréaliers montrent que les maladies du blé emportent, en moyenne pluriannuelle, des pertes de l'ordre de 17 quintaux par hectare si on ne les contrôle pas, sur un rendement moyen de 73-75 quintaux. Ces maladies causent ainsi environ 20 % de pertes, auxquelles s'ajoutent les problèmes de désherbage et de ravageurs.

Les agriculteurs s'attendent à ces attaques mais ne savent pas à l'avance quelles seront leur nature et leur ampleur. Elles varient avec les conditions climatiques tout en dépendant de facteurs extérieurs encore moins prévisibles. Les exploitants travaillent donc à les prévenir mais ont aussi besoin d'outils ou de méthodes de lutte si le problème éclate.

- Des alternatives à l'efficacité plus fragile

On manque encore de recul pour évaluer l'efficacité dans la durée des solutions les plus récemment mises au point. Quant aux pistes à venir, elles sont très prometteuses, mais ne sont pas encore disponibles et doivent faire leurs preuves.

Enfin, les approches déjà expérimentées montrent de très bons résultats, mais elles sont généralement plus complexes à mettre en œuvre que les actuels traitements, souvent un peu moins performantes dans leurs résultats, et la part d'incertitude dans le diagnostic et dans l'efficacité de la solution est plus grande.

Alors qu'aujourd'hui, les phytopharmaceutiques offrent une réponse simple à ces besoins et une certaine sécurité de rendement, s'engager dans la transition agricole c'est accepter plus d'incertitudes sur les récoltes, et parfois moins de rendements, sans meilleures perspectives de valorisation. En outre, s'il y a crise, ou si le traitement est raté, les pertes sont plus lourdes, sans compensation pour l'exploitant.

Dans le contexte économique actuel, l'intérêt économique à continuer à utiliser les produits phytopharmaceutiques peut encore sembler fort. En tout état de cause, comme l'exprime M. Didier Marteau, président de la Chambre d'agriculture de l'Aube, « *les peurs sont à la hauteur des risques* ». ⁽¹⁾

ii. La phase délicate de la transition

Un changement de pratiques représente, en soi, une prise de risque financier.

(1) Audition du 30 novembre 2017.

D'abord, parce que l'on connaît généralement **une période de tâtonnements** avant de trouver les solutions adaptées, viables et durables. C'est d'autant plus vrai dans une agriculture moins standardisée qui prône des stratégies « cousues mains » (*voir partie II.B.I*).

Indépendamment des risques pris en essayant de nouvelles semences et de nouvelles approches, il y a le temps de la compréhension du fonctionnement de ses terrains, l'apprentissage de l'observation des aléas, dans un contexte de bouleversement climatique, et ses expérimentations. Ces tâtonnements peuvent avoir un coût sensible. M. Didier Marteau en a fait l'expérience sur son exploitation : en diminuant d'environ un tiers les intrants sur une de ses parcelles dans une démarche dite « *Bas intrants* », il a perdu près de 100 euros par hectare – sur un rapport de 200-250 euros – pendant les dix ans où il a testé les différentes techniques alternatives.

Il faut également du temps aux agriculteurs pour apprendre à mettre en œuvre les nouvelles approches.

Et le contexte peut remettre en cause les premiers choix. La coopérative de M. Christian Pees, agriculteur dans le Sud-Ouest et vice-président de Coop de France, avait lancé une production de chanvre, une plante très vertueuse parce qu'elle n'a besoin d'aucun intrant phytosanitaire. Elle devait participer à la rotation des cultures et au captage des eaux. Cette expérimentation exigeait des investissements et une adaptation du matériel. Cinq ans plus tard cependant, l'effondrement des marchés y a mis un terme et a conduit à une perte de 15 millions d'euros. « *Ces efforts ne sont pas tous perdus. Mais ils sont obligés de repartir de zéro avec une autre expérimentation... toujours sans assurance de réussir* ».

Il y a les **surcoûts des débuts** :

- éventuellement le coût de la formation, coût direct ou indirect (en raison de la moindre disponibilité pour l'exploitation) ;

- le prix de l'accompagnement technique, vraisemblablement plus étroit dans la phase de transition. Aujourd'hui le conseil technique peut être intégré au prix d'achat des produits phytopharmaceutiques ;

- le prix de l'équipement : toutes les innovations ne coûtent pas nécessairement cher. Mais d'autres imposent de lourds investissements en machines : ainsi, passer aux techniques culturales simplifiées ou de semis direct, par exemple, requiert un recours accru aux tracteurs ainsi que de nouveaux outils, de type bineuse, plus performants. De même, les outils d'aide à la décision sont une des voies d'avenir, mais ont aussi un coût ;

- la remise à niveau des sols en agriculture biologique ou de conservation exige un investissement temporel supérieur. *Etc.*

Enfin, ces nouvelles approches agricoles peuvent nécessiter plus de main-d'œuvre, ce qui représente des coûts supplémentaires. C'est notamment le cas de l'agriculture biologique.

La somme de ces surcoûts et des pertes induites par les « erreurs » des débuts fait de la phase de transition une période particulièrement délicate pour les exploitants, **même si ensuite les expériences montreraient plutôt une réduction des coûts.**

Elle justifierait un accompagnement spécial, non seulement technique mais aussi financier. Or, jusqu'à présent, les aides prévues par les plans Écophyto n'ont pas été au rendez-vous. Seules les transitions en agriculture biologique ont bénéficié de soutiens économiques et financiers, alors que le passage en agro-écologie présente des exigences et difficultés très proches.

La mission recommande, plus loin, la mise en place par les responsables publics territoriaux, nationaux et même européens de dispositifs d'accompagnement humain et économique.

Il n'en reste pas moins que les acteurs du secteur agricole ont également un rôle à jouer : les coopératives, notamment, conformément à leur mission première d'aide aux agriculteurs, pourraient faciliter ces investissements de départ, voire en porter certains (au sein des CUMA ⁽¹⁾ par exemple).

Telle est la démarche de la Coopérative Dijon Céréales rencontrée par la mission qui s'est engagée à mettre en place une mutualisation de certains équipements et outils d'aide à la décision.

De son côté, l'enseignement agricole public s'efforce de porter auprès des jeunes le message qu'ils doivent **renoncer à investir seuls dans du matériel coûteux** qui n'est parfois que peu utilisé tout en pesant lourd sur leurs coûts fixes. ⁽²⁾

Proposition : Favoriser les investissements collectifs dans les nouveaux équipements nécessaires à la transition agricole.

iii. L'enjeu d'une rentabilité non dégradée

Indépendamment de ces investissements initiaux, la transition agricole emporte d'autres coûts, récurrents :

– le recours, déjà évoqué, à une main-d'œuvre plus abondante avec l'augmentation du temps de travail du sol ;

(1) *Coopératives d'utilisation du matériel agricole.*

(2) *Audition de la direction générale de l'enseignement et de la recherche du ministère de l'Agriculture du 13 février 2018.*

– l’achat de produits innovants. La société M2i a indiqué toutefois que ses produits de bio-contrôle se situent dans une échelle de prix des insecticides de moyenne gamme ;

– l’acquisition de variétés résistantes aux maladies. La FNSEA a signalé que certaines semences, résistantes au mildiou sans nécessiter de fongicide, présentent un coût d’achat actuellement très élevé, alors que *« le coût de la semence [ne serait] pas pris en compte dans le cadre de l’agriculture conventionnelle »*.

Des exemples de projections des surcoûts (en l’état actuel des options)

Le logiciel VITICOUT de l’Institut de la vigne et du vin a estimé que, pour une exploitation de 20 hectares, le surcoût (matériel et temps de travaux) lié au passage d’un système désherbé sur le rang à un système travailler sur le rang serait :

- de l’ordre de 200 €/ha en vigne large, soit une augmentation de 45 % ;
- de l’ordre de 470 €/ha en vigne étroite, soit une augmentation de 50 % ;
- et en moyenne pour la ferme France, de l’ordre de 350 €/ha, soit un coût global pour la filière de 250 millions d’euros.

Au surplus, la mise en place d’un désherbage mécanique sous le rang aurait également un impact sur la vigne par destruction des racines superficielles, et entraînerait des baisses de rendement de – 4 à – 18 % en moyenne sur 4 ans selon les situations (*essais IFV Midi-Pyrénées, 2009*). Cet impact serait d’autant plus marqué lorsque l’implantation des souches n’est pas favorable au passage des outils.

De son côté, la Coopérative Dijon Céréales rapporte que la Plateforme d’innovation agro-environnementale Artémis de Bourgogne-Franche Comté aurait évalué l’augmentation de la charge de travail induite par le passage d’un désherbage chimique à un désherbage mécanique de 5 à 6,6 heures par hectare et par an, ce qui réduirait l’*« efficacité économique »* du travail de 50 %.

Il est vrai que cette réorganisation du travail impacterait particulièrement les grandes exploitations qui, pouvant jouer sur une mécanisation poussée et des traitements phytopharmaceutiques systématiques, recourent souvent peu à des salariés.

Toutefois, d’autres coûts de production diminueront dans le même temps grâce à un moindre achat de produits phytopharmaceutiques.

Ces économies sont d’autant plus significatives que l’efficacité du recours aux produits phytopharmaceutiques se dégrade et leur consommation s’alourdira si on ne travaille pas activement à la réduire. En effet, la communauté scientifique a constaté que l’usage massif des pesticides augmente les résistances des ravageurs aux produits chimiques. Une étude de l’INRA sur les variétés tolérantes aux herbicides, citée par la Fondation pour la recherche sur la biodiversité (FRB), a montré que leur temps moyen d’adaptation n’est que de cinq ans. Au départ, l’efficacité de l’herbicide est importante et permet de modérer les

quantités utilisées. Mais les doses augmentent au fil du temps pour surmonter les résistances croissantes des plantes ciblées. Ce phénomène est une des raisons du mauvais bilan d'Écophyto I qui a vu progresser les volumes de pesticides épandus en France.

Au demeurant, cette augmentation des traitements chimiques ne garantit aucunement le maintien des rendements intensifs auxquels l'agriculture moderne s'était habituée : selon une étude publiée dans *Nature*, **les rendements des grandes cultures céréalières auraient diminué de – 5 à – 10 % en Europe** avec le réchauffement climatique et la multiplication des maladies qu'il entraîne.

En sens inverse, le recours à des stratégies agricoles misant sur la biodiversité devrait contribuer à minimiser les bio-agressions. En effet, la FRB fait valoir qu'ayant simplifié à l'extrême leurs écosystèmes, les monocultures intensives créent un véritable appel d'air pour les pathogènes qui rencontrent moins de concurrence et plus de nourriture (c'est l'« *effet garde-manger* »). En outre, en détruisant trop les écosystèmes avec de généreux épandages de produits à spectre large, on détruit également les prédateurs de ces ravageurs (chacun ayant le sien dans la nature) et l'« *effet garde-manger* » en est renforcé. **En réintroduisant de la biodiversité, on pourrait donc améliorer les rendements.**

Quoi qu'il en soit, les expérimentations ont prouvé qu'il est possible de réduire fortement l'usage des phytopharmaceutiques en conservant les mêmes niveaux de productivité.

Comme cela a été souligné précédemment (*Cf. supra partie II.B*), l'étude de l'INRA sur les résultats des fermes DEPHY et EXPE démontre que l'on peut réduire de 30 % la consommation de ces intrants, en conservant le même niveau de productivité dans 64 % des cas, en l'améliorant dans 30 %, et sans dégrader la rentabilité dans 78 % des cas. Les marges brutes ont même parfois été améliorées avec l'allègement des charges d'exploitation.

Quant aux systèmes économes en intrants suivis dans le cadre du réseau CIVAM⁽¹⁾, ils permettraient de dégager un revenu par actif supérieur à des systèmes conventionnels témoins et montreraient qu'ils sont moins fragilisés dans le cas d'une conjoncture de prix bas (*source : Agroparistech*).

L'introduction de cultures à haute valeur ajoutée dans les stratégies de diversification, notamment, permet d'améliorer les marges.

On pourrait évoquer aussi les bénéfices pour leur santé d'une réduction des expositions aux produits phytopharmaceutiques, même s'ils sont difficilement quantifiables...

Ces diverses expériences ont montré qu'**avec les solutions alternatives, les exploitations produisent toujours beaucoup, en préservant la santé**

(1) Centres d'initiatives pour valoriser l'agriculture et le milieu rural.

humaine et environnementale, en minimisant les gaz à effet de serre, les consommations d'eau et d'énergie, tout en conservant *a minima* un bilan économique équilibré.

iv. Le maintien du revenu agricole

Il n'en reste pas moins que la sortie des produits phytopharmaceutiques et la généralisation des pratiques agro-écologiques supposent d'accepter plus de risque et plus de travail.

Certains parlent de « *lever des verrous socio-techniques* ». Il y a bien sûr les questions de la disponibilité des outils et variétés adaptées déjà évoquées, de l'accès à un conseil technique global et non uniquement centré sur la prévention ou le traitement des ravageurs, ainsi qu'à des références techniques et agronomiques ouvertes aux innovations, et la question de l'organisation des débouchés commerciaux et de leurs cahiers des charges qui dictent aux producteurs certaines manières de faire.

Le rapport de l'INRA, publié en novembre 2017 sur les usages et alternatives au glyphosate, souligne plusieurs freins à la réduction de l'usage des herbicides liés au modèle de développement : les exploitations de grande taille très mécanisées ; les standards de marché ; ou encore la spécialisation des territoires qui limite les utilisations alternatives des terres et favorise la sélection d'une flore adventice difficile. L'ACTA précise que, dans ces contextes, promouvoir une nouvelle culture pour allonger les rotations peut être pertinent techniquement mais aussi déstabilisant pour les filières locales. Les agriculteurs peuvent alors ressentir une forme de pression socio-professionnelle en faveur du *statu quo*.

De nombreux agriculteurs se sentent dépouillés de leur autonomie décisionnelle, parfois contraints d'appliquer les traitements chimiques. En tout état de cause, face aux menaces aléatoires mais probables des ravageurs, recourir aux traitements phytopharmaceutiques leur apparaît comme une solution de confort et de réassurance. Or, des fermes du réseau DEPHY ont confirmé qu'on peut d'ores et déjà réduire de 30 % les intrants phytopharmaceutiques sans changer de pratiques culturales. Leurs exemples démontrent, en creux, que nombre d'agriculteurs se sécurisent au jour le jour en appliquant ces produits sur leurs récoltes dans des proportions et à des fréquences qui ne sont pas toujours nécessaires.

En outre, certaines nouvelles approches agricoles impliquent une augmentation du temps de travail du sol ; et toutes exigent un temps d'observation des parcelles plus constant.

Les exploitants auront parfois besoin de recruter de nouveaux salariés et pourraient rencontrer des difficultés à en trouver qui acceptent de s'installer. Pour ce faire, il faudra leur proposer des conditions de rémunération suffisamment attractives.

Plus généralement, pour convaincre les agriculteurs au-delà des « explorateurs » de la première heure, la transition agricole doit donc **garantir la durabilité économique des exploitations et une rémunération du travail raisonnablement motivante**.

Les expériences montrent déjà de bonnes performances techniques s'agissant des rendements et de la gestion des risques et des crises biologiques qui les menacent.

Ces mêmes expériences ont aussi démontré la préservation des bilans économiques.

Mais pour faire basculer le reste de la profession, il faudrait non seulement un accompagnement de la phase de transition, mais également une meilleure valorisation économique des efforts supplémentaires pris par chacun.

Or, aujourd'hui, un agriculteur vendra au même prix sa récolte qu'elle soit conventionnelle ou économe en intrants phytopharmaceutiques. Les agriculteurs en transition s'inscrivent dans les marchés conventionnels, soumis à la même volatilité des prix - souvent à la baisse - que leurs collègues. Au surplus, une moindre standardisation des produits (en termes de présentation et de conservation) peut empêcher les producteurs d'accéder aux marchés plus valorisés.

v. La préservation des exportations

Pour accélérer la réduction de l'usage des produits phytopharmaceutiques, il est indispensable de proposer non seulement des solutions alternatives économiquement viables, mais également une valorisation de ces démarches.

La mission souligne **un autre défi pour la transition agricole**, qui se joue à deux niveaux : l'agriculture française doit rester compétitive face aux concurrences mondiales, et continuer à exporter.

Le premier objectif est une question d'efficacité (la santé des consommateurs français ne s'y retrouvera pas si des importations moins vertueuses dominent le marché national) et de justice (comment demander des efforts à nos agriculteurs si ces efforts créent un handicap commercial excessif par rapport aux producteurs étrangers ?).

Il peut aussi engager la survie de notre secteur agricole et agroalimentaire. Or, avec environ 375 000 exploitations agricoles et 18 000 entreprises agroalimentaires, dont 98 % de PME, ce secteur représente 3,5 % du PIB national et 5,5 % des emplois.

Le second objectif est un enjeu de richesse nationale, car la France est aussi le 6ème exportateur mondial de produits agricoles et agroalimentaires. Nos exportations sont un moteur important d'équilibrage de notre balance extérieur. En

2015, le solde commercial agro-alimentaire de la France s'élevait à 9,4 milliards d'euros (mais a chuté à 5,9 milliards d'euros en 2016 en raison de la chute des ventes de céréales dues à une mauvaise récolte en quantité et en qualité).

Or, l'agriculture s'inscrit dans des marchés dont les réglementations mettent assez peu l'accent sur la réduction des produits phytopharmaceutiques - hormis le contrôle des limites maximales de résidus.

Déjà au sein de l'Union européenne, chaque État membre tend à interpréter à sa façon les normes européennes, que ce soit sur le « bio », le glyphosate, *etc.* Cela complique le travail des producteurs nationaux qui vendent dans l'espace européen – lequel absorbe les deux-tiers de leurs exportations. Cela crée au surplus des distorsions de concurrence.

L'Institut Genech ⁽¹⁾ cite l'exemple du marché de la fraise : les cultivateurs français n'ont plus les outils pour combattre certains insectes alors qu'en Espagne, les exploitants peuvent utiliser des produits qui les tuent mais sont interdits dans notre pays. Cette distorsion de situations crée une concurrence déloyale en faveur des importations espagnoles, qui peut conduire à la mort de la filière en France. En outre, la santé des Français n'est pas protégée.

On devrait pouvoir refuser les importations de produits traités avec des intrants prohibés en France. Mais ce serait contraire au principe, fondateur de notre Communauté européenne, de libre circulation des marchandises.

Ainsi que les Rapporteurs l'ont précédemment proposé (*cf. supra partie I.B*), il conviendrait ***a minima*** – et dans l'intérêt plus large des citoyens européens – **d'harmoniser les exigences communautaires en la matière.**

La situation est encore plus préoccupante à l'égard des importations de pays tiers dont certains appliquent une réglementation sensiblement moins rigoureuse qu'en Europe.

Comment faire accepter d'importants efforts aux acteurs du secteur si les produits étrangers importés ne sont pas soumis aux mêmes normes et ne subissent pas les mêmes contrôles ?

M. Antoine Herth ⁽²⁾ a souligné que la santé publique devrait être un enjeu des négociations internationales portant sur des produits alimentaires.

De fait, le nouveau plan d'actions précité présenté en janvier dénonce explicitement cette **concurrence déloyale** des produits importés sur notre territoire qui ne correspondent pas au cahier des charges des productions nationales.

(1) Audition du 8 février 2018.

(2) Audition du 23 novembre 2017.

La reconnaissance de l'amélioration de la qualité des productions françaises inscrites dans la transition agricole pourra constituer un argument commercial susceptible de modérer la concurrence des importations à bas prix. Mais on peut raisonnablement penser qu'il ne suffira pas si les consommateurs ne se l'approprient pas et que les distributeurs ne jouent pas le jeu.

En revanche, il est certain qu'en favorisant le développement des cultures protéinées, la transition agricole permettra de regagner des parts de marché dans la filière des protéines végétales, largement déficitaire dans notre pays.

*

* *

Pour résumer, on pourrait reprendre le diagnostic formulé par le directeur général de la prévention des risques : « *L'équation économique globale repose sur une combinaison d'accompagnement public et de travail et d'engagement des filières et des distributeurs* ».

C. DES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT POUR LANCER LA TRANSITION AGRICOLE

1. Un accompagnement humain à toutes les étapes

Pour s'engager dans des démarches de réduction des intrants phytopharmaceutiques, et plus encore pour changer de modèle cultural, les agriculteurs doivent avoir accès aux connaissances correspondantes et être capables de les comprendre. Ils ont donc besoin de formations et de conseils adaptés ainsi que d'une diffusion efficace des innovations et des bonnes pratiques.

a. Des formations qui font le pari de l'agro-écologie

Le secteur agricole et agro-alimentaire bénéficie du plus important dispositif de formation technique de France.

L'enseignement agricole offre un important maillage sur le territoire, avec 800 établissements sur l'ensemble du pays (deux-tiers d'établissements privés et un tiers d'établissements publics). L'enseignement public compte des lycées agricoles avec 145 000 jeunes, de la 4^{ème} à la Terminale, et 15 000 BTS, mais aussi des formations en apprentissage avec plus de 30 000 jeunes – soit près de 10 % des apprentis en France –, ainsi que 250 000 adultes formés chaque année sur les sujets agricoles, principalement dans l'enseignement public.

i. Des formations initiales renouvelées

M. Philippe Vinçon, Directeur général de l'enseignement et de la recherche (DGER) au ministère de l'agriculture et de l'alimentation, a expliqué que le précédent ministre, M. Stéphane Le Foll, a décidé de mettre un fort accent

sur l'agro-écologie, en s'appuyant sur l'enseignement agricole public, pour « *réconcilier les dimensions économique, environnementale et sociale* ».

Lancé en avril 2014, le programme « *Enseigner à produire autrement* » s'est attaché à redéfinir les objectifs de ses formations. Alors que depuis les années cinquante, l'orientation de l'enseignement agricole était la simplification des modèles agricoles pour permettre la mécanisation du travail, il s'agit aujourd'hui de réintroduire de la complexité et de redonner sa place à l'agronomie.

Le programme a été soutenu par la création de 1 000 postes et un travail approfondi avec l'enseignement supérieur et la recherche pour valider les méthodes alternatives.

Il a développé quatre axes principaux. Le premier a porté sur la rénovation des référentiels de formation. Tous les programmes ont été revus. Par exemple, pour les certificats d'aptitude professionnelle (CAP) agricoles, un module de gestion des intrants a été introduit pour un usage plus raisonné et précis des produits phytopharmaceutiques ; et pour les baccalauréats professionnels, les deux sections *Animal* et *Végétal*, originellement distinctes, ont été remplacées par une formation en polycultures.

Le deuxième axe a été de mobiliser les exploitations des lycées agricoles. Dès 2014, il a été demandé aux DRAAF⁽¹⁾ et aux directeurs de lycée d'établir un bilan de leurs actions en agro-écologie et de proposer un ensemble d'actions à l'échelle de la région et de chaque établissement avec des objectifs à 2 et 3 ans.

Aujourd'hui, environ 20 % de leurs 19 000 hectares sont en cultures biologiques alors que la moyenne nationale est à 6 %. 112 des 200 exploitations publiques participent au programme DEPHY de décroissance de l'usage des produits phytopharmaceutiques. Ces exploitations, qui sont au cœur de la pédagogie des établissements d'enseignement, s'efforcent donc activement d'explorer de nouvelles méthodes de production en les adaptant aux spécificités de leurs territoires. Avec succès puisque, dans le cadre du programme Écophyto, ils ont pu constater que nombre de leurs objectifs ont été largement atteints en productions végétales. Tous leurs indicateurs d'IFT (indicateur de fréquence des traitements) ont diminué. Ces progrès sont précisément suivis et sont en cours de consolidation au niveau de chaque région.

Le troisième axe fut de renforcer la gouvernance régionale et les liens avec les organisations professionnelles. Les conseils d'administration sont souvent présidés par des élus régionaux et parfois des présidents de chambres d'agriculture.

Le quatrième axe est la formation des personnels, avec une attention particulière pour les référents régionaux et les « tiers-temps » (des professeurs qui peuvent dégager du temps pour mener des projets de réduction des intrants).

(1) Directions régionales de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt.

Enfin, la formation initiale des professeurs de l'enseignement agricole met désormais l'accent sur l'acquisition des méthodes de l'agro-écologie.

Ce plan arrive au terme de ses quatre ans. Un comité présidé par un professeur d'Agro-ParisTech est en train d'en dresser le bilan. M. Philippe Vinçon considère qu'il a permis, d'abord, de remobiliser les équipes pédagogiques sur un grand projet et de replacer les lycées agricoles au cœur de leurs territoires. Ils sont des lieux de débats et d'échanges entre la société et le monde agricole sur les innovations en cours.

Le directeur général constate ensuite qu'à l'époque du lancement du programme, l'agro-écologie était encore un sujet un peu tabou ; il est aujourd'hui largement discuté sur le terrain. En testant les nouvelles méthodes depuis plusieurs années, les établissements d'enseignement agricole ont participé à la démonstration de leur fonctionnement et de leurs résultats, et à leur diffusion. Notamment auprès des jeunes agriculteurs qui sont mieux formés aux alternatives ; ainsi qu'auprès des nouveaux conseillers qui ont souvent suivi les mêmes formations.

Le dispositif mis en œuvre dans l'enseignement agricole public marque une rupture assez forte. Depuis une dizaine d'années, les formations incitaient à montrer plus d'attention à l'environnement et ses exploitations exploraient déjà les nouvelles méthodes. Cependant la dernière réforme va plus loin en mettant les approches de la complexité et des potentialités écosystémiques au cœur de ses enseignements.

Ce bilan est si positif que l'actuel Ministre souhaiterait inscrire ce projet dans la durée.

Proposition : Conforter la révolution agro-écologique en cours des établissements d'enseignement agricole publics.
--

Des établissements privés dans une démarche d'ouverture

Sans être aussi profondément rénovés, en-dehors des diplômes nationaux, les établissements agricoles privés s'inscrivent - au moins pour certains d'entre eux - dans une démarche de sensibilisation active aux innovations.

Par exemple, l'Institut Genech a expliqué à la mission que des expérimentations sont menées dans ses exploitations en lien avec la Chambre d'agriculture, l'INRA et Arvalis, et que ces lieux d'observation et d'apprentissage pratique présentent les deux types d'agriculture, à la fois conventionnelle et biologique, en maraîchage et arboriculture, pour permettre à ses élèves d'appréhender les deux types de technologies développées, leurs avantages et leurs inconvénients. Il leur fait rencontrer tous les interlocuteurs qui pourront les aider ou leur faire découvrir les diverses approches disponibles « *afin de lever les freins à la transition* ».

L'Institut a participé à l'Action 16 du plan Écophyto : « *La transmission des pratiques et questionnements aux apprenants. La conduite en intérêt par le choix variétal, l'allongement des rotations et l'introduction des légumineuses* ». Les exploitations de l'Institut travaillent en réseau avec les exploitations des autres établissements du CNEAP⁽¹⁾ ainsi que des établissements publics. La participation à Écophyto a été l'occasion d'un échange actif entre eux sur les bonnes pratiques relatives aux intrants.

Pour sa part, l'Institut supérieur d'agriculture (ISA) de Lille dispose d'une équipe de recherche, nommée Biogap, qui étudie les méthodes de lutte alternatives aux produits phytopharmaceutiques classiques. Il développe depuis deux ans une équipe de recherche appliquée sur les « *smart farming* » (nouvelles technologies agricoles) et intègre à ses formations des initiations à la modélisation et la cartographie. Il a également entrepris la réforme de ses différentes années de formation, avec l'idée de confronter les étudiants à l'ensemble des possibles en productions animale et végétale. Ainsi, outre une formation générale, en première année, l'étudiant découvre le monde agricole, puis les méthodes classiques d'exploitation ; viennent ensuite les spécialités, par exemple en bio-contrôle ou dans les systèmes cultureux innovants (agriculture biologique, productions intégrées, systèmes de conservation des sols...).

Les alternatives sont multiples : il faut les combiner pour que le système fonctionne. L'école essaie de montrer le maximum de combinaisons.

On relèvera également que des formations en gestion, en économie et, selon les filières, au diagnostic technico-économique d'une exploitation sont données aux élèves de ces établissements. À l'Institut Genech, les futurs agriculteurs travaillent sur leurs projets de valorisation, qui doivent être économiquement viables.

La DGER reconnaît qu'il y a encore des marges de progrès dans la diffusion des outils et des concepts d'agro-écologie auprès des enseignants généralistes et techniques, même si la mise en place dans chaque région de référents pour animer un réseau accompagnant ces personnels fonctionne.

La formation des jeunes, futurs agriculteurs ou conseillers, se joue aussi dans les stages professionnels qu'ils doivent effectuer. Ces expériences devraient

(1) Conseil national de l'enseignement agricole privé, qui regroupe 200 établissements.

être l'occasion d'une ouverture vers des pratiques différentes de celles qu'ils connaissent déjà.

L'enseignement agricole public s'implique beaucoup dans la mobilité de ses élèves, le ministère accompagnant les établissements pour répondre aux appels à projets Erasmus. De fait, 6 % des jeunes Erasmus sont issus de l'enseignement agricole, sachant que celui-ci représente 1 % des jeunes scolarisés en lycée.

Pour lutter contre les automatismes, l'Institut Genech incite ses élèves à faire leurs stages ailleurs que dans leur famille ou leur village.

Mais il semblerait que les élèves ne profitent pas assez de ces opportunités... On pourrait étudier l'opportunité de réactiver un dispositif qui liait le bénéfice des aides à l'installation à la réalisation d'un stage en-dehors de l'exploitation familiale, mais a été abandonné faute de moyens.

Selon les auditionnés, il apparaît plus immédiatement utile d'offrir un accompagnement des écoles au retour des stagiaires pour les aider à comprendre et intégrer la masse des observations qu'ils auront accumulées pendant leur expérience.

ii. Des formations continues consacrées aux enjeux des produits
phytopharmaceutiques.

Il existe tout un panel de formations pour adultes proposées par les écoles et les chambres d'agriculture. Le principal levier pour éduquer les professionnels de l'agriculture à ces problématiques est le dispositif du **Certificat individuel de produits phytopharmaceutiques (Certiphyto)**.

Depuis 2009, ce certificat est exigé de tout utilisateur ou tout conseiller en produits phytopharmaceutiques. Il peut être obtenu par la validation de certains diplômes agricoles ou par une formation de plusieurs jours.

La formation Certiphyto de base est une session de 21 heures au minimum sanctionnée par le passage d'un QCM (questionnaire à choix multiples). Chaque année différents professionnels se réunissent pour définir de nouvelles questions. Aujourd'hui la banque de données en réunit plus de 5 000 qui permettent de construire des QCM diversifiés selon les métiers des apprenants. Elles portent sur trois grands thèmes : la réglementation des phytopharmaceutiques, la santé des utilisateurs, consommateurs et autres publics concernés et les pratiques d'utilisation – dont les méthodes alternatives à l'usage des phytopharmaceutiques. La formation leur enseigne ainsi à bien utiliser les produits tout en les amenant à réfléchir aux moyens de s'en passer.

Le dispositif a un impact bien plus large que les formations initiales puisque 572 000 Certiphytos ont été délivrés entre 2010 et 2016. Il a réussi à toucher presque tous les agriculteurs. Le certificat étant valable cinq ans, il les oblige en outre à suivre une formation de remise à niveau. Cette périodicité est

l'occasion de leur faire connaître les nouvelles pratiques. M. Antoine Herth a lui-même constaté la forte influence de cette formation sur l'évolution des pratiques des agriculteurs ⁽¹⁾.

Le ministère de l'agriculture vient de passer une convention avec VIVEA (Fonds pour la formation des entrepreneurs du vivant) pour proposer des formations labellisées Certiphyto permettant de renouveler le certificat par équivalence, tout en incitant les acteurs à suivre une formation professionnelle plus longue et plus large.

b. Une diffusion des bonnes pratiques à encourager

Comment sensibiliser et tenir informés les 375 000 agriculteurs que compte notre pays ?

Nombre des professionnels et témoins auditionnés reconnaissent que les agricultures biologiques ou agro-écologiques sont sorties de la confidentialité. Mais cela ne suffit pas.

Certains acteurs de la société civile s'efforcent d'apporter leur contribution, telle l'association Générations futures qui publie régulièrement des rapports sur les phytopharmaceutiques et pilote tous les ans une « *Semaine pour les alternatives aux pesticides* » organisée autour d'un millier d'événements en France et en Europe. Toutefois, de l'avis de tous, c'est la diffusion horizontale, entre les agriculteurs eux-mêmes, qui fonctionne le mieux.

i. Les échanges entre pairs

Très diffus, ce mode de circulation des informations et des bonnes pratiques n'est pas le plus rapide, mais il est le plus efficace pour convaincre. D'abord, parce qu'il s'inscrit dans la proximité des terrains, partage le même langage, valorise les agriculteurs et donne aux exploitants le sentiment de retrouver une autonomie de décision.

Travailler en groupe permet aussi de lever certaines pressions sociales. M. Didier Marteau observe que « *s'inscrire dans un groupe est rassurant* » : il permet l'entraide, l'échange d'informations, une réassurance entre égaux et l'acceptation mutuelle. Et il protège quand on entreprend de bouleverser les coutumes professionnelles.

Il existe de nombreux groupes d'agriculteurs qui travaillent activement à faire connaître les nouvelles pratiques : des groupes organisés par des chambres d'agriculture, des coopératives agricoles ou même des groupes opérationnels pilotés par Bruxelles dans le cadre du H2020, des CIVAM (centres d'initiatives pour valoriser l'agriculture et le milieu rural), des CETA (centres d'études techniques agricoles), des GIEE (groupements d'intérêt économique et

(1) Audition du 23 novembre 2017.

environnemental) *etc.* Certains d'entre eux se sont associés pour ce faire avec des chercheurs et autres professionnels, tel Solagro qui a élaboré le scénario *Afterres 2050*.

Les plateformes de discussions entre pairs et autres réseaux sociaux professionnels sont également un bon moyen pour se tenir au fait des innovations.

Mais ce mode de diffusion est encore plus efficace quand il donne à voir des exemples de réussite concrète. En effet, **montrer que cela réussit chez d'autres** auxquels les agriculteurs peuvent se comparer est un puissant levier pour rassurer et donner envie de tenter l'entreprise.

La journaliste Marie-Monique Robin a pu constater le succès des journées portes ouvertes pratiquées dans les fermes innovantes d'Allemagne ou du Kenya.

Partout en France, divers réseaux professionnels ont expérimenté et validé les données sur les alternatives – avec des variations territoriales – tels le Cédapa en Bretagne, AgroTransfert en Picardie ou des scientifiques de l'INRA dans le Bassin parisien.

Parmi ceux-ci, le réseau des 3 000 fermes DEPHY et EXPE, mis en place dans le cadre du plan Écophyto (*voir partie II.B.1*), est un outil particulièrement efficace. Sa dimension, la diversité des profils et la validation scientifique apportée par l'INRA lui donne une grande légitimité. Ces exploitations sont devenues autant des lieux d'expérimentations que des modèles à observer pour les autres agriculteurs et des interlocuteurs pour échanger sur les pratiques et les divers outils existants.

Le nouveau plan Écophyto vise un déploiement du dispositif à 30 000 fermes : chacune des actuelles 3 000 fermes agronomiques serait en relation avec 10 fermes s'engageant dans l'agro-écologie. Les Chambres d'agriculture disent travailler activement pour trouver d'autres volontaires. Cela lui donnerait une représentativité encore supérieure et organiserait un maillage plus fin du territoire national et de ses différents contextes pédoclimatiques. Ce changement d'échelle pourrait, selon l'INRA, favoriser **un « effet par-dessus la haie »** où les modèles se diffusent par l'émulation et le partage, sans intervention particulière des conseillers.

Toutefois, le bon fonctionnement du réseau dépendra aussi de la disponibilité de conseillers et d'ingénieurs-réseaux formés pour encadrer ces fermes et élaborer les fiches de références sur les nouveaux systèmes. Cela n'était pas si évident pour les 300 branches du réseau ; ce sera d'autant plus complexe quand il sera décuplé.

Proposition : Poursuivre l'objectif des 30 000 fermes DEPHY et renforcer leurs moyens d'encadrement technique pour accompagner le déploiement du réseau d'expérimentation.

Ces réseaux fonctionnent très bien auprès du voisinage ou des « curieux » du territoire. Mais pour aller au-delà de leur sphère d'influence naturelle, il faut organiser la mutualisation des connaissances obtenues, ainsi qu'une certaine forme de standardisation qui permette à un exploitant de trouver des idées transposables dans l'expérience d'agriculteurs de l'autre bout du pays.

L'INRA insiste sur la nécessité d'encourager les groupes d'agriculteurs à transcrire par écrit leurs expériences de manière à constituer une documentation solide des bonnes pratiques.

Un élément essentiel du réseau DEPHY a été le suivi en continu des fermes et la documentation de leurs pratiques et résultats. La remontée des données est opérée *via* la base Agrosys. Dans le même temps, des fiches de références sur les trajectoires de réduction des intrants ou les nouveaux « *systèmes de cultures économes et performants* » (SCEP) sont élaborées par les ingénieurs du réseau en lien avec les agriculteurs qu'ils accompagnent.

Les unités mixtes technologiques créées par le ministère chargé de l'agriculture ⁽¹⁾ poursuivent de leur côté l'objectif de renforcer les synergies entre les opérateurs de la recherche, du développement et de la formation agricoles.

D'autres initiatives œuvrent à la vulgarisation des savoirs développés par les terrains. Par exemple, la Fondation pour la recherche sur la biodiversité va rechercher les connaissances traditionnelles à travers le monde pour proposer le panel le plus opérationnel possible sur la plateforme internationale IPBS. Pour leur part, les chambres d'agriculture, les coopératives, les négoce prévoient, en plus de leurs services de conseil de terrain, d'utiliser les futurs « outils d'aide à la décision » pour diffuser les informations pratiques. Et l'APCA réfléchit à un projet plus large, et très intéressant, de plateforme de solutions.

Chacun de ces dispositifs a un rôle à jouer qui est d'apporter une réponse immédiate à ceux qui viennent les consulter. Savoir où trouver l'information n'est pas toujours facile et la multiplicité des portes d'accès facilite cette recherche.

Toutefois, on peut raisonnablement craindre qu'en s'adressant à l'un de ces interlocuteurs, l'agriculteur n'ait qu'une partie de l'information et que des données déterminantes lui manquent. Évoluant chacun de leur côté, ces systèmes courent le risque d'être incomplets.

M. Didier Marteau, président de la Chambre d'agriculture de l'Aube, regrette par exemple que les producteurs « biologiques » ne partagent pas

(1) Cf. articles L 800-1 et D 800-1 à D 800-5 du code rural et de la pêche maritime.

davantage leurs expériences qui compléteraient utilement la formation des conseillers.

Une tentative de capitalisation et d'intégration de l'information a été entreprise dans le cadre du plan Écophyto : **ÉcophytoPIC**, le portail de la protection intégrée des cultures, recense ainsi des centaines de vidéos de témoignages, de fiches techniques sur des systèmes de culture économes en produits phytopharmaceutiques (CEPP, DEPHY et autres.) et d'articles sur les innovations, les méthodes de lutte ou les agroéquipements, qu'il met à la disposition de tous sur internet. Il serait opportun que cet outil de vulgarisation et de diffusion des savoirs soit réellement commun et partagé par tous – ceux qui créent les connaissances et ceux qui sont censés les relayer.

Proposition : Exiger des réseaux d'expérimentation, des chercheurs en agriculture et des institutionnels du secteur agricole qu'ils alimentent régulièrement le portail ÉcophytoPIC (protection intégrée des cultures) des nouvelles connaissances, outils et pratiques qu'ils auront repérés ou contribué à développer.

Le déploiement du dispositif DEPHY et la définition d'une cartographie des solutions alternatives recommandée par la mission pourraient être l'occasion de restructurer ensemble cette base de données.

ii. La mobilisation des institutionnels du secteur agricole

Interlocuteurs privilégiés des agriculteurs, intervenant à divers moments de leur vie professionnelle, ces acteurs « institutionnels » ont désormais **la responsabilité d'agir par tous les leviers à leur disposition** pour les convaincre, les mobiliser et les accompagner.

Le directeur général de l'enseignement et de la recherche a rappelé que les premiers d'entre eux – chronologiquement -, les établissements de formation publics, offrent déjà *« un conseil de proximité désintéressé et garanti par la loi qu'il est important de garder »*.

Au-delà, la mission a entendu une volonté nouvelle d'avancer et de s'investir dans un vrai changement de pratiques, qu'il s'agisse :

– des syndicats d'agriculteurs :

Les Jeunes agriculteurs réclament ainsi un développement plus rapide des fiches DEPHY ou CEPP.

– des coopératives :

M. Philippe Guéret, président de M2i, en cite plusieurs qui, selon lui, travaillent de manière exemplaire, telles Blue whale à Montauban pour les pommes et les pêches, Vinalie en viticulture à Cahors. Et M. Philippe Mauguin de l'INRA a rappelé qu'aux États généraux de l'alimentation, une grande

coopérative française est venue présenter un projet stratégique pour emmener les agriculteurs vers l'agriculture de précision et la réduction des pesticides.

– ou des Chambres d'agriculture :

Leur annonce de mobiliser l'ensemble du réseau dans l'élaboration d'un Livre blanc sur une redéfinition de la politique agricole française dans le sens de l'agro-écologie mérite d'être saluée et encouragée.

L'engagement des Chambres est néanmoins un peu plus ancien puisque le programme Écophyto et son volet expérimental sont issus d'un travail mené avec l'INRA et les instituts techniques agricoles. Depuis, elles financent toujours l'accompagnement technique des fermes et l'élaboration des fiches de référence et ont investi la communication pour expliquer ces évolutions et construire l'adhésion des agriculteurs (à travers des réunions *Dephy Tour* par exemple).

L'APCA défend une approche globale de réduction de l'usage, des risques et des impacts des produits phytopharmaceutiques. Pour ce faire, une **déclaration d'engagement de l'INRA, de l'ACTA** (les instituts techniques agricoles) **et de l'APCA a été signée le 2 mars 2018** sous le patronage du Ministre de l'agriculture et de l'alimentation afin de renforcer les efforts de recherche et développement et surtout le transfert des savoirs. Une des pistes pourrait être le déploiement d'une plateforme des solutions disponibles qui nourrirait le conseil stratégique (*voir infra*).

De manière générale, les Chambres d'agriculture proposent diverses formes d'accompagnement : du conseil technique (*voir infra*), des formations pour les agriculteurs et les conseillers, des informations (soutenant notamment la publication des Bulletins de santé du végétal qui permettent de diffuser une information hebdomadaire pédagogique sur les risques sanitaires et les méthodes alternatives). Autant de cadres et de supports mobilisables.

Au demeurant, la « révolution » de la transition agricole ne peut reposer sur les seuls agriculteurs et leurs organes institutionnels. La prise de conscience doit être collective. Des responsables publics jusqu'aux consommateurs français, chacun a une part de responsabilité et chacun peut agir pour faire progresser la situation.

iii. Le rôle des collectivités territoriales

La direction générale de l'alimentation a rappelé que les collectivités territoriales sont soumises à un certain nombre d'obligations concernant les produits phytopharmaceutiques. À ce titre, elles devraient aussi s'investir dans l'accompagnement des producteurs vers une agriculture plus économe en produits phytopharmaceutiques.

Les régions, en particulier, disposeraient de leviers d'action, avec notamment la gestion du Fonds européen agricole pour le développement rural

(FEADER), l'un des instruments de financement et de programmation de la politique agricole commune (PAC). Parallèlement, le ministère de l'agriculture et de l'alimentation a demandé à ses services régionaux d'établir une feuille de route pluriannuelle déclinant le plan Écophyto sur le plan régional, afin de prendre en compte les spécificités locales. Une trentaine de millions d'euros pris sur les recettes de la taxe sur les activités polluantes ont été fléchés (*via* les agences de l'eau) vers les actions prioritaires que ces feuilles de route auront définies.

Il semblerait cependant que ces approches territoriales aient des difficultés à se concrétiser. M. Michel Delpon a pu toutefois citer le projet de la Nouvelle-Aquitaine « *Territoire d'Innovation – Grande Ambition* » (TIGA) qui vise la construction de territoires viticoles responsables et innovants. Le projet est porté par la région en partenariat étroit avec le monde de la recherche, les universités, l'ensemble des interprofessions viticoles, les Chambres d'agriculture et l'Institut Français de la Vigne et du Vin (IFV).

c. Les métiers du conseil agricole à faire évoluer

i. Un conseil aujourd'hui trop focalisé sur les phytopharmaceutiques

Les réussites DEPHY ont confirmé *a contrario* la surconsommation ordinaire des intrants. Un agriculteur n'a pas intérêt à gaspiller un produit qui coûte cher, mais il l'utilise dans une situation d'incertitude. L'usage de ce produit dépend alors de l'anticipation de la menace et d'un arbitrage entre une forme d'assurance et une prise de risque. La qualité du conseil technique qu'il a éventuellement sollicité est déterminante dans cet arbitrage.

Or, s'il existe bien une tendance à se surprotéger chez nombre d'agriculteurs, on constate aussi une grande automaticité dans l'application des traitements. Elle résulte de la méconnaissance des marges d'adaptation autant par les intéressés que par les conseillers qui ne savent pas réellement où se situe le seuil d'efficacité des interventions. Sans compter que le conseiller est responsable de ses préconisations. Si elles s'avèrent insuffisantes par rapport aux attentes de l'agriculteur, celui-ci peut se retourner contre le conseiller ou son employeur.

On constate, plus généralement, que le conseil se réduit trop souvent à des préconisations de traitement chimiques, qui ont l'avantage d'être simples et standardisés.

Pour des acteurs comme les négociants ou les coopératives, les recommandations sont en partie le fruit de leurs histoires : l'objet des premiers est de vendre des solutions, le conseil faisant partie d'un paquet ; les secondes ont été conçues à l'origine par les agriculteurs pour mettre en commun les achats des produits et matériels qui leur sont nécessaires et les ventes de leurs productions afin d'être en meilleure position pour négocier avec leurs fournisseurs et leurs acheteurs.

Un problème de manque de temps se poserait aussi parfois : aux dires du syndicat Jeunes agriculteurs, les techniciens travaillant dans les coopératives ou les négoce seraient très mobilisés par diverses démarches administratives, ce qui limiterait leur temps consacré à la visite des exploitations.

Tous ces réseaux sont bien soumis à la même réglementation : les structures doivent avoir un agrément « phytosanitaire » soumis à des exigences précises, et leurs conseillers suivent une formation pour obtenir une certification validant leur capacité à conseiller dans le respect de la réglementation. Enfin, ils devront faire renouveler leur Certiphyto tous les cinq ans au même titre que les agriculteurs.

Au demeurant, les agriculteurs ne sont pas obligés de s'adresser aux coopératives ou aux négociants, ni limités à leurs réseaux. Ils iraient souvent chercher leur conseil un peu partout. Certains exploitants se sont associés même pour employer directement un technicien.

Mais il y a **un besoin général de renforcement du conseil agricole**. L'agriculture évolue aujourd'hui vers des modèles plus précis et plus complexes, qui nécessitent des approches plus nuancées et de vrais accompagnements agronomiques. Les stratégies de conservation, par exemple, sont un exercice complexe où l'on peut tout déséquilibrer avec la meilleure intention. Même en disposant d'une formation très complète, les conseillers auront eux-mêmes besoin de deux à trois ans d'observations sur leur propre territoire pour en comprendre les différents terroirs et leurs subtilités.

À ces différents titres, il est impératif de faire évoluer les métiers du conseil agricole, en commençant par :

– réviser la formation des conseillers pour qu'ils s'emparent activement des nouvelles techniques et diversifient leurs services vers un conseil plus stratégique.

Nombre d'entre eux sont des ingénieurs agronomes. Les écoles de qualité ne manquent pas en France. Beaucoup sont aussi passés par les lycées agricoles. Les nouvelles générations partageront ainsi la même éducation à l'agro-écologie que les futurs agriculteurs.

Mais il n'y a pas d'homogénéité entre les actuelles formations au métier de conseiller. La direction générale de l'alimentation explique que la mise en place des nouveaux conseillers suppose une révision des référentiels de formation qui pourrait utilement s'appuyer sur l'avis d'experts scientifiques.

Les dispositifs les plus à même de progresser seront vraisemblablement ceux des instituts techniques, ainsi que les formations proposées par RESOLIA, l'organisme de formation des Chambres d'agriculture - dont le catalogue s'enrichit de plus en plus de sessions d'accompagnement au changement, aux démarches

collectives, au conseil stratégique, au conseil de transition et aux pratiques innovantes, notamment relatives aux phytopharmaceutiques ;

– **mettre en place des outils facilitant la veille technique des conseillers**, indispensable pour suivre les changements rapides à l'œuvre dans l'agriculture française - ce à quoi l'APCA réfléchit comme cela a déjà été relevé ;

– **et enrichir la nature des conseils proposés aux exploitants.**

Les Chambres d'agriculture rappellent qu'elles **proposent désormais des conseils stratégiques** en-dehors des campagnes de production : n'étant plus en situation de crise, les agriculteurs peuvent prendre le temps de réfléchir à leurs systèmes d'exploitation, à l'ensemble de leurs pratiques, et construire avec leur conseiller un projet sur trois à cinq ans pour sortir des phytopharmaceutiques.

Les différents conseils proposés par les Chambres d'agriculture

Apporter un conseil aux agriculteurs tout au long de leur parcours professionnel est une mission essentielle des Chambres d'agriculture. Sur le champ de la protection des cultures, les Chambres d'agriculture proposent déjà différents types de conseil :

– *Conseil en saison*, afin de répondre aux enjeux sanitaires du moment. Il répond aux principes de la protection intégrée tels que définis dans le règlement européen 2009/128 (recours aux produits phytopharmaceutiques en ultime recours). Une analyse de risque est réalisée et si une intervention est nécessaire, des méthodes alternatives (mécanique, biocontrôle) sont proposées quand elles existent et sont éprouvées ;

– *Conseil morte saison* : il permet de concevoir en amont de la campagne les éléments principaux qui la constitueront : assolement, choix de variétés, travail du sol. C'est un moment privilégié pour initier des changements de pratiques en mobilisant les ressources issues de la R&D ;

– *Conseil stratégique* : il vise à concevoir avec l'agriculteur, en fonction de ses objectifs, enjeux et contexte d'exploitation, une stratégie pluriannuelle de son exploitation agricole. Celle-ci peut être centrée sur des objectifs de diminution du recours aux produits phytopharmaceutiques, nécessitant des modifications profondes du système de culture. Par l'ampleur de leurs impacts, elles nécessitent donc un accompagnement dans la durée sur un plan d'action pluriannuel co-construit. Les 162 groupes DEPHY et les 172 groupes "30 000" accompagnés par les Chambres d'agriculture bénéficient de ce conseil stratégique pluriannuel.

En complément de ces trois familles de conseil, les Chambres d'agriculture réalisent également des conseils ponctuels : aménagement du corps de ferme, diagnostic pollutions ponctuelles, contrôle pulvérisateurs.

Enfin, lors de la concertation sur les propositions de plan d'actions sur les produits phytopharmaceutiques et une agriculture moins dépendante aux pesticides, l'APCA a également proposé de structurer deux offres de conseils stratégiques pluriannuels :

– *un conseil stratégique multiperformances* :

Il vise à construire avec l'agriculteur son projet d'exploitation à 5 ans visant la performance économique, environnementale et sociale. Le volet "réduction de l'usage, des risques et des impacts des produits phytopharmaceutiques" en sera une composante. Une approche globale de l'exploitation permettra d'appréhender l'ensemble du système d'exploitation, en prenant en compte les enjeux et objectifs de l'exploitation.

Il prendra la forme d'un accompagnement dans le temps des agriculteurs, pour :

- l'identification des leviers potentiellement mobilisables sur son exploitation, en élargissant à l'ensemble des thématiques du système (360°),
- la co-conception avec l'agriculteur de son projet d'exploitation,
- le suivi de la mise en place du projet, en collectif ou en individuel, durant toute la durée de celui-ci, avec un accompagnement particulier au moment clé des campagnes,
- le bilan annuel de suivi du projet et de réajustement éventuel.

– *Conseil stratégique phytopharmaceutiques* :

Partant du constat qu'un raisonnement à l'échelle annuelle, comme proposé par le plan Phyto, ne peut répondre à l'objectif d'un changement des pratiques pour réduire les intrants, ce conseil, ainsi que le volet Phyto du conseil multiperformances mobiliserait le champ des savoirs disponibles regroupés dans une plateforme de solutions. Celle-ci serait alimentée par :

- les références des réseaux DEPHY fermes et EXPE,
- les fiches CEPP,
- les solutions identifiées dans le contrat de solutions,
- et toutes les ressources de la R&D des Chambres et de leurs services communs (IRD des Chambres, Cellule recherche et innovation à finalité transfert).

L'APCA considère que les sessions de remise à niveau des certificats d'économie de produits phytopharmaceutiques (CEPP) pourraient être utilisées pour préparer certains conseillers à ces nouveaux métiers.

Les Rapporteurs se félicitent de ces évolutions très pertinentes, mais considèrent qu'il faudrait aller plus loin en proposant un conseil global, à la fois agronomique mais aussi économique et financier.

À ce propos, la mission a entendu que la logique annuelle des comptes pouvait représenter un frein pour une démarche de transition qui doit se faire sur plusieurs années. Il serait également pertinent de **sensibiliser cette profession** aux problématiques et aux enjeux de cette transition.

ii. Le dispositif des certificats d'économie de produits phytopharmaceutiques

Si l'on veut accélérer le processus de réduction des intrants phytopharmaceutiques, il faut aussi travailler sur les systèmes qui incitent aujourd'hui à acheter davantage de produits.

– À ce titre, la proposition de l'article 14 du projet de loi sur une alimentation saine et durable ⁽¹⁾, en cours de discussion à l'Assemblée nationale, d'interdire toute incitation commerciale – comme les rabais, remises et autres ristournes – à l'achat de ces produits (hors le cas des produits de bio-contrôle) est très bienvenue.

– Il pourrait être aussi opportun d'interdire totalement la publicité de ces produits, qui reste encore possible à destination des professionnels (article L. 253-5 du code rural et de la pêche maritime).

– Le cœur de cette stratégie est aujourd'hui le dispositif des **Certificats d'économie de produits phytopharmaceutiques (CEPP)**, mis en place en septembre 2016, dont le principe est de favoriser leur moindre consommation et dynamiser la diffusion des bonnes pratiques en incitant les vendeurs à promouvoir des mesures d'économie.

Il propose aussi une forme de labellisation des solutions alternatives jugées efficaces.

Le dispositif des Certificats d'économie de produits phytopharmaceutiques

Les CEPP sont l'une des propositions innovantes du plan Écophyto II. Ce dispositif expérimental ⁽²⁾ sur la période 2016 – 2021, s'inspire des certificats d'économie d'énergie. Il est fondé sur la promotion obligatoire de pratiques alternatives par les distributeurs de produits phytopharmaceutiques.

Pour chaque distributeur, un objectif est fixé en nombre de CEPP à atteindre au terme de la période sur les 17 millions à collecter en 2021. Cet objectif sera proportionnel à la moyenne des ventes réalisées pour les années 2011 à 2015, en excluant les deux années au cours desquelles les ventes ont été la plus faible et la plus forte. L'unité de compte est le nombre de doses unités (NODU), évalué à partir des quantités de substances actives des produits vendus et des doses homologuées.

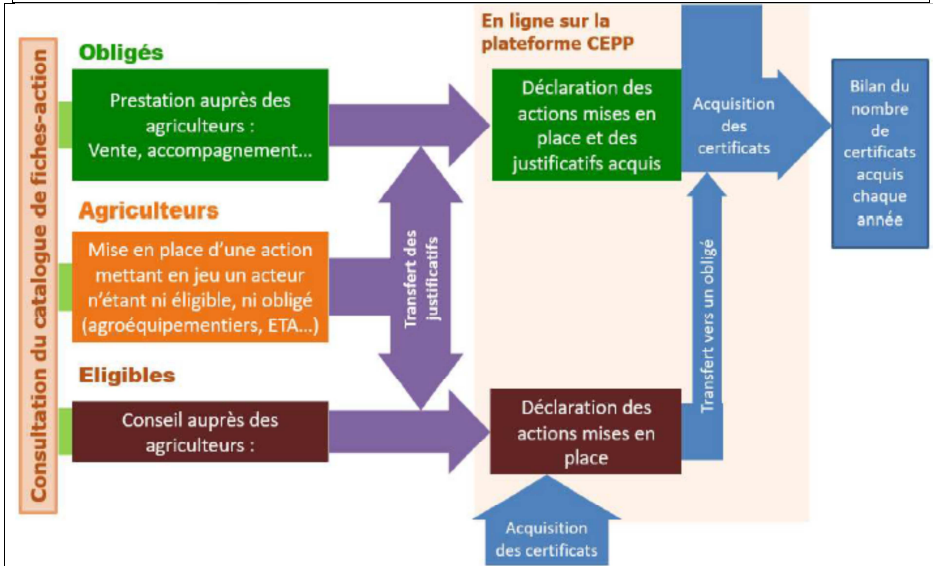
Les CEPP seront obtenus en échange de la mise en place d'actions dites « standardisées » par les agriculteurs. Chaque action mise en œuvre permettra ainsi aux distributeurs d'obtenir un nombre de certificats dont la valeur prend en compte son potentiel de réduction de l'usage et de l'impact des produits phytopharmaceutiques, sa facilité de mise en œuvre, son bilan économique et son potentiel de déploiement. La nouveauté de l'action est également valorisée pour éviter de primer ce qui est déjà utilisé partout.

Ainsi un distributeur qui a vendu 100 000 NODU devra avoir 20 000 CEPP en 2021 (20 %), ces certificats correspondant à un nombre équivalent d'économies de produits phytopharmaceutiques.

(1) *Projet de loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine et durable.*

(2) *Cf. les lois n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt, n° 2017-348 relative à la lutte contre l'accaparement des terres agricoles et au développement du bio-contrôle et le décret n°2017-590 du 20 avril 2017 relatif à la mise en œuvre du dispositif expérimental CEPP (dont les dispositions ont été intégrées aux articles R. 254-31 à R. 254-39 du code rural et de la pêche maritime).*

Une pénalité est prévue en fin de période pour les distributeurs n'ayant pas atteint leur objectif. Pour chaque certificat manquant, le distributeur devra reverser une pénalité de cinq euros.



Fonctionnement des CEPP : les flux (Schéma INRA).

Dans ce cadre, une commission indépendante d'experts, présidée par un chercheur de l'INRA, a été mise en place pour identifier les solutions alternatives et en établir une version standardisée à travers des fiches-actions. La DGAL pilote l'opération en notifiant chaque année aux distributeurs de produits phytopharmaceutiques leurs obligations en matière de collecte de certificats.

L'INRA travaille également sur l'élaboration d'une méthodologie d'évaluation de chacune de ces fiches-action.

Le dispositif peut devenir un réel levier de la transition agricole. Mais son développement subit certains contretemps :

- Lors de la crise de l'élevage, la profession a obtenu une suspension du plan Écophyto qui a empêché de mener les deux années d'expérimentation prévues.

- Fin décembre 2016, le Conseil d'État a annulé, pour des raisons de procédure, l'ordonnance n° 2015-1244 du 7 octobre 2015 encadrant le dispositif des CEPP. La base légale du dispositif a cependant été réintroduite par la loi n° 2017-348 relative à la lutte contre l'accaparement des terres agricoles et au développement du bio-contrôle.

- Mais surtout, le dispositif n'a permis de valider que 31 fiches-action, ce qui pourrait mettre certaines filières en difficulté pour remplir leurs quotas en 2021.

D'un autre côté cependant, cette situation peut les inciter à investir plus activement la recherche des alternatives capitalisables.

L'expérience est trop récente pour être tout à fait concluante. Elle prendrait néanmoins son essor dans les filières les mieux dotées en fiches-actions. Aussi la pérennisation du dispositif proposé par l'article 15 du projet de loi précité – dans le cadre plus global d'une réforme par voie d'ordonnance – apparaît-elle non seulement envisageable mais utile pour renforcer son efficacité.

Les Rapporteurs y sont favorables. Mais une autre réforme proposée par le même article pourrait compliquer la mise en œuvre du dispositif des CEPP.

iii. Une séparation du conseil et de la vente

L'article 15 du projet de loi sur l'alimentation saine et durable sollicite également une habilitation pour rendre incompatible les activités de vente des produits phytopharmaceutiques avec les activités de conseil aux agriculteurs (autres que l'information stricte sur l'utilisation, les risques et la sécurité d'emploi de ces produits). Cette réforme se traduirait notamment par une séparation capitalistique des services vendant les produits phytopharmaceutiques de ceux qui proposent des conseils stratégiques – aujourd'hui réunis par des organismes comme les coopératives et les négoce.

La réforme viserait à créer les conditions d'un **conseil indépendant** de la vente de produits phytopharmaceutiques qui puisse ainsi éclairer puis accompagner, sans arrière-pensée, les choix d'un agriculteur. Cela concernerait particulièrement le **conseil stratégique annuel** que le nouveau plan Phyto du Gouvernement souhaite faire émerger : chaque agriculteur rencontrerait une fois par an un conseiller qui l'aiderait à faire le bilan de son exploitation, de ses méthodes et outils et de ses marges de progrès.

Se posent plusieurs questions quant à sa mise en œuvre.

Coop de France considère qu'il pourrait s'agir d'une « *fausse bonne idée* ». Elle fait valoir que la double approche des coopératives leur permet de connaître les attentes des consommateurs et de les faire remonter aux producteurs. À défaut d'y répondre, ceux-ci risquent de ne plus pouvoir écouler leurs marchandises. L'organisation récuse l'idée que les coopératives font des affaires avec les agriculteurs alors que, selon Coop de France, elles en sont d'abord le prolongement, les exploitants leur déléguant – contre rémunération - les fonctions d'approvisionnement en intrants et de vente de leurs productions finales. Toutefois, l'organisation peut accepter un conseil général distinct des coopératives ou des négoce qui réaliserait un diagnostic global des vertus environnementales des pratiques des exploitants et favoriserait l'agro-écologie.

Sans surprise, la Fédération du négoce agricole a énergiquement argumenté contre cette réforme. Elle alerte sur le risque que cette réforme fasse perdre à l'agriculteur le lien qu'il a avec son collecteur, qui serait mieux à même

de placer ses productions quand il connaît de près ses itinéraires techniques. La Fédération souligne que l'agriculteur reste libre de choisir de travailler avec eux sur la partie conseil, ou sur la vente... mais qu'en tout état de cause, « *le positionnement amont et aval [attribuerait] la responsabilité de ce qui se passe après* ».

Toutefois le syndicat Jeunes agriculteurs constate que les négociants proposant souvent un paquet Conseil-vente facturé globalement, ils incitent ceux qui s'adressent à eux à acheter l'ensemble plutôt que d'essayer de prendre conseil ailleurs. Le syndicat craint notamment que la distinction des deux services n'aboutisse en pratique à un surenchérissement des coûts pour les exploitants.

Proposition : Veiller à ce que l'application de l'article 15 du projet de loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et une alimentation saine et durable, qui porte sur la dissociation du conseil et de la vente, n'entraîne pas de charges supplémentaires pour les exploitants agricoles.

Quoi qu'il en soit, cette réforme est praticable, en théorie, dans la mesure où déjà près d'un millier de conseillers exercent en toute indépendance vis-à-vis des circuits de vente (tels les techniciens employés par les CETA), sans compter les conseillers des chambres d'agriculture qui ne vendent pas de produits.

En outre, le développement de la vente en ligne pourrait faire profondément évoluer le métier. De l'aveu-même de Coop de France, les techniciens des coopératives pourront alors « *se consacrer à leur mission première : l'accompagnement des agriculteurs dans leurs pratiques* ». Les coopératives seraient en train de les former en ce sens.

Toutefois, dans un premier temps, cette réforme ne manquera pas de réduire les effectifs de conseillers, d'autant qu'il pourrait être difficile de trouver rapidement des compétences à la hauteur du conseil stratégique souhaité.

Sauf à accepter des profils plus limités - mais on risquerait d'aggraver les carences déjà soulignées : non seulement ces nouveaux conseillers seraient incapables d'offrir l'accompagnement nécessaire à la complexité de la transition agricole, mais ils pourraient être tentés d'encourager le surdosage des produits phytopharmaceutiques pour éviter de mettre leur responsabilité en jeu.

La réforme envisagée par le Gouvernement devra veiller à éviter ces écueils pour que la réorganisation de la profession se mette réellement au service de l'agro-écologie.

Ce sera d'autant plus important que, moins nombreux les conseillers auront à couvrir des territoires plus grands dont il sera plus difficile de comprendre toutes les particularités.

Cette réforme soulève enfin deux autres questions sensibles :

– Comment régulera-t-on le dispositif des CEPP quand le conseil des distributeurs de produits sera réduit à une simple information ? Comment pourront-ils récolter des certificats ? De quels leviers disposeront-ils pour encourager une moindre consommation des intrants ? Et sur quels fondements pourront-ils être sanctionnés s'ils n'ont pas atteint leurs quotas ?

– La réforme vise à favoriser l'instauration d'un conseil stratégique annualisé. Mais celui-ci ne suffira pas toujours face à des besoins qui peuvent varier d'une année à l'autre. Pour s'engager activement dans la transition agricole, les agriculteurs devront avoir l'assurance de pouvoir trouver un accompagnement individualisé et réactif à des fréquences souvent infra-annuelles.

2. Un accompagnement économique et financier

L'ensemble des auditions effectuées par la mission a mis en évidence, que, sans accompagnement au changement, la transition vers une agriculture agro-écologique n'était pas envisageable.

Selon Mme Natacha Sautereau, ingénieure agronome en agriculture biologique ⁽¹⁾, d'après les études réalisées par des sociologues de l'INRA, pour que s'opère une transition, **c'est-à-dire un changement de paradigme, trois conditions doivent être réunies** : une détermination politique que traduisent des politiques publiques – les dispositifs financiers entrent dans cette catégorie – ; le marché qui repose sur la demande du consommateur – se pose alors la question essentielle de la demande du consommateur – ; la diffusion des connaissances relatives à l'innovation – cette dernière condition a été abordée *supra*.

Cet accompagnement au changement, indispensable, repose donc ici sur une double condition : encourager financièrement la transition et accompagner le consommateur dans ses choix pour l'inciter à soutenir la transition par l'offre dont la qualité est valorisée en raison de sa forte dimension agro écologique.

a. Réorienter les aides financières européennes et nationales

L'accompagnement au changement ne peut évidemment pas faire l'économie d'un véritable soutien financier.

Si la réorientation de la politique agricole commune (PAC) dans ce qu'il est convenu d'appeler « un verdissement » accentué, en 2013, a permis de financer pour une part la transition vers une agriculture biologique, notamment grâce aux aides versées dans le cadre du second pilier, un financement national s'avère également nécessaire pour permettre une transition pérenne vers une agriculture agro-écologique.

(1) Audition du 6 février 2018.

i. Le verdissement de la politique agricole commune

La mission considère que l'ouverture des négociations relatives à la définition du prochain cadre budgétaire pour la période 2021-2027 (PAC 2020) doit fournir l'occasion de proposer une réorientation des aides européennes vers l'agro-écologie.

Cette réorientation pourrait prendre la forme tant d'une augmentation du volume des aides que celle de la création d'un Fonds de garantie pour permettre une sortie raisonnée de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques. Une meilleure allocation des ressources, aux agriculteurs souhaitant s'engager dans une réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques pourrait également être envisagée.

Lors du déplacement de la mission à Bruxelles, le 8 mars dernier, la rencontre avec le cabinet du Commissaire Phil Hogan, chargé de l'agriculture, a levé partiellement certains doutes quant à l'existence d'un risque de renationalisation de la PAC notamment en confirmant à la mission que le premier pilier serait conservé. Inscrire à l'agenda des négociations un renforcement du verdissement de la PAC qui prenne en compte une sortie raisonnée de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques au niveau européen semble essentiel pour éviter notamment toute distorsion de concurrence intra-communautaire – la majeure partie des échanges agricoles étant des échanges intra-communautaires.

Les crédits de la politique agricole commune s'élèvent pour la France à 9,1 milliards d'euros de crédits par an sur la période 2014-2020. Depuis 1999, la politique agricole commune (PAC), est composée de deux piliers, afin de favoriser, à l'aide du second pilier, le développement rural. Le verdissement de la PAC, c'est-à-dire, le financement d'un développement agricole moins tourné vers le productivisme de l'après-guerre – l'indépendance alimentaire étant garantie – qui relève de ce second pilier, s'est renforcé avec les *Accords de Luxembourg* ⁽¹⁾ qui ont introduit la notion d'éco conditionnalité : le versement de certaines aides étant conditionné pour une part d'entre elles au respect de certaines pratiques agricoles et environnementales.

Si la distinction entre premier et le second pilier demeure, elle s'avère de plus en plus artificielle dans le cadre des aides à la conversion et du renforcement du verdissement de la PAC, selon les propos de M. Florent Guhl ⁽²⁾, directeur de l'Agence française pour le développement et la promotion de l'Agriculture biologique. La différence étant que les aides en provenance du premier pilier ⁽³⁾ sont des aides directes, alors que celles en provenance du second pilier, sont des aides conditionnées à une contrepartie nationale à hauteur de 30 %. Il est notamment possible, dans le cadre des exercices budgétaires, ce qui peut renforcer

(1) Signés en 2003.

(2) Audition du 6 février 2018.

(3) Les paiements verts qui représentent 30 % des aides directes proviennent du premier pilier.

le caractère artificiel de la différence, de transférer une partie des fonds du premier pilier vers le second.

Le financement du premier pilier, qui représente 80 % des dépenses de la PAC, et soutient directement les agriculteurs sous la forme d'aides directes provient du Fonds Européen Agricole de Garantie (FEAGA). Le financement du second pilier, provient essentiellement du Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER), tandis que la contrepartie nationale est financée par l'État, les Agences de l'eau mais essentiellement les conseils régionaux, qui, depuis 2014, sont habilités à gérer les aides issues du second pilier de la PAC.

L'exemple de l'agriculture biologique est emblématique tant des difficultés que du nécessaire accompagnement financier pour permettre la transition vers un autre modèle agricole. Sans un soutien financier européen, la transition vers un autre modèle agricole s'avérerait quasiment impossible à mettre en œuvre. Pour engager cette conversion d'une agriculture traditionnelle vers une agriculture biologique, deux types d'aides sont attribuées, dans le cadre du second pilier : les aides à la conversion et les aides au maintien.

Les aides à la conversion sont attribuées pour accompagner la période de transition, pour une durée maximale de cinq ans, durée pendant laquelle l'exploitant voit ses rendements chuter et est payé à un prix intermédiaire.

Les aides au maintien, sont un accompagnement financier supplémentaire, accordé aux agriculteurs, une fois leur conversion achevée et la certification biologique obtenue, afin de consolider le nouveau modèle économique qui peut être fragile.

Lors de son audition, M. Florent Guhl a précisé que si les régions ne disposent pas vraiment de marges de manœuvre par rapport au cadre national, elles peuvent cependant plafonner les aides à la conversion. Concernant les aides au maintien, les régions peuvent soit les plafonner soit décider de ne pas les attribuer. À titre d'illustration, la région PACA n'a pas souhaité ouvrir des crédits sur la ligne budgétaire aides au maintien. Les régions, en tant qu'autorité de gestion, peuvent choisir leur stratégie tant sur le plafonnement que sur l'ouverture partielle ou entière des aides au maintien. Ce choix s'explique du fait de la forte valorisation des produits issus de l'agriculture biologique dans cette région, forte valorisation qui ne justifiait pas l'ouverture des crédits alloués aux aides au maintien.

En même temps comme le souligne le rapport conjoint de l'IGAS, du CGEDD et du CGAAER, « *la politique agricole commune reste peu incitative en matière de réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques* »⁽¹⁾, à l'heure actuelle, car le financement des aides relatives au verdissement de la PAC,

(1) p.67 du rapport CGEDD, IGAS, CGAAER, M Alexis Delaunay et Mme Catherine Mir, Mme Clémence Marty-Chastan et M. Erik Rance, MM Didier Gueriaux et Robert Tessier, Utilisation des produits phytopharmaceutiques, décembre 2017.

n'est pas fléchi vers cet aspect excepté de manière partielle pour la conversion vers l'agriculture biologique.

C'est pourquoi la mission souhaiterait que le Gouvernement, dans le cadre des négociations financières ouvertes pour la définition de la PAC 2020, soutienne tout d'abord un renforcement du volume des aides, tant du premier pilier que du second pilier, pour la transition agro écologique, et qu'il propose la création d'une enveloppe budgétaire supplémentaire, fléchée comme telle, pour la création d'un Fonds de soutien pour une sortie raisonnée et accompagnée de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques au niveau communautaire.

La création de ce fonds de soutien recèle de nombreux avantages.

Lors de son déplacement à Bruxelles la mission a pu constater que si la France s'avérait pionnière pour proposer une réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, elle se trouvait néanmoins également relativement isolée au sein des autres États membres sur ce plan.

En effet, pour la majorité des autres États membres, le verdissement de la PAC n'induit pas nécessairement un changement de culture quant à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques. C'est pourquoi la création d'un Fonds, financé par des aides en provenance du premier pilier, pourrait s'avérer être une initiative particulièrement incitative pour opérer un changement de culture.

Par ailleurs, ces aides en provenance du premier pilier pourraient également revêtir une logique assurantielle, l'une des résistances majeures à la transition agro écologique observée par la mission résidant en effet dans la peur avérée des agriculteurs de perdre leur récolte en l'absence d'un traitement suffisant de celles-ci à l'aide de produits phytopharmaceutiques.

Raison pour laquelle la mission soutient la création d'un Fonds PHYTO, financé par des aides en provenance du premier pilier, au sein du budget de la PAC.

Proposition : Créer un Fonds PHYTO au sein du budget de la politique agricole commune (PAC)

ii. Une meilleure coordination des financements nationaux

Si la part du financement européen s'avère essentielle, elle ne saurait suffire. Comme le rappelait M. Dominique Potier, lors de son audition, « **l'arrêt de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques est un virage indispensable à prendre** » ⁽¹⁾. Toutefois, pour lui, ce virage ne sera possible que si les efforts et les fonds sont mutualisés, ce qui, à l'heure actuelle, n'est pas le cas.

(1) Audition du 23 novembre 2018.

Raison pour laquelle, il plaide pour le lancement d'une « *politique interministérielle avec des fonds interministériels* », **politique interministérielle qui permettrait de prendre en compte l'ensemble des aspects relatifs à la question de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.**

Interrogé par la mission sur le retard généralisé au paiement des aides de la PAC, M. Florent Guhl a mis en évidence que si le manque d'anticipation des services administratifs ayant conduit à des difficultés dans le versement des aides pourrait ne pas se reproduire à l'avenir, le manque de programmation par les régions du financement de la complémentarité des aides, déjà observé dans le passé, amène à s'interroger sur l'intérêt de leur maintien, comme le souligne également le rapport du Conseil général de l'alimentation.

À ce titre, M. Florent Guhl a affirmé que **trouver des financements s'avère une nécessité. Il a précisé que l'on peut, également, faire du « top up » c'est-à-dire du financement sans avoir recours à de l'argent européen.** En 2015, lorsqu'il existait des difficultés financières pour financer les aides à la conversion, les **Agences de l'eau** sont intervenues en finançant intégralement sur leur budget propre l'ensemble du montant des subventions apportées à la conversion.

Dans le cadre de la conversion à l'agriculture biologique un fonds, **Avenir Bio**, a été créé, en soutien aux projets de conversion. Ce modèle pourrait être développé plus largement sous la forme d'un fonds de soutien à la transition, fonds de soutien abondé par des crédits interministériels dont la gestion pourrait être déléguée, à l'échelon territorial pertinent, échelon territorial à définir en fonction de la spécificité des terroirs et des terres agricoles.

iii. Pour une fiscalité agro-écologique ?

La mission s'est largement interrogée sur la question de la pertinence de créer une nouvelle taxe sur le modèle de la TGAP (taxe générale sur les activités polluantes), principe de la taxe qui reposerait sur le principe pollueur-payeur.

La mission n'a finalement pas repris le principe d'une taxe qui viserait à stigmatiser des comportements alors que le processus de la transition est entamé. Si l'option fiscale devait être retenue, ce serait davantage sous la forme d'un bonus.

Dans ce cas précis, la mission pourrait soutenir l'idée de récompenser les comportements vertueux, diminution des IFT, optimisation des doses, sous la forme d'un crédit d'impôt financé par l'affectation d'une partie de la taxe pour pollution diffuse dont le produit est affecté aux Agences de l'eau.

Proposition : Mettre en place un mécanisme d'exonérations fiscales pour les pratiques vertueuses en agriculture et dans le secteur agro-alimentaire.

b. Les débouchés de l'agro-écologie

Comme le rappelait Mme Natacha Sautereau, le second levier, pour opérer un changement de paradigme, qui se traduise par une conversion agro écologique, outre un soutien financier indispensable, repose sur la valorisation économique, c'est-à-dire le soutien du marché économique.

Sans un soutien du marché par la demande des consommateurs, même si des fonds publics importants sont engagés, la transition agro-écologique ne pourra pas se réaliser. Afin d'inciter les consommateurs à consommer des produits issus de la démarche agro écologique, une première approche pourrait consister à mieux les valoriser, sous la forme, d'un label.

À cette première approche économique, doit s'agréger une approche culturelle qui incite au changement des mentalités, car comme le rappelait dans son audition, M. Christian Durlin, administrateur au sein de la FNSEA ⁽¹⁾ **le consommateur est habitué à une standardisation en termes de qualité et d'esthétique.** Selon lui, *« en nous fondant sur les motifs de refus des marchandises enregistrés par les distributeurs nous avons pu observer une tendance à la standardisation des produits plutôt que la recherche de produits authentiques. »*

Cette révolution culturelle doit être également entreprise par le secteur de la distribution qui impose des normes sous la forme de cahiers des charges tellement contraignants auxquels les agriculteurs sont obligés de se conformer qu'elle conduit à une standardisation des produits tant sur la forme que l'aspect. Pour M. Sylvain Doublet, **tant que les cahiers des charges de l'industrie agroalimentaire préciseront comme condition substantielle l'absence de toute forme d'impureté il sera difficile de mettre en place une agriculture alternative.**

Comme l'a rappelé M. Didier Marteau ⁽²⁾, président de la chambre d'agriculture de l'Aube, même si les consommateurs souhaitent plus de qualité, **leur premier critère reste le prix**, et pas uniquement pour les plus modestes. L'évolution est lente car leur référence « qualité » est le « bio », même s'il recouvre des réalités différentes – avec des cahiers des charges moins exigeants, l'Espagne peut produire du « bio » moins cher – qui est alors privilégié par la grande distribution.

(1) Audition du 17 janvier 2018.

(2) Audition du 30 novembre 2017.

Pour le Syndicat des Jeunes Agriculteurs, le consommateur doit comprendre que passer au « vert » engendre des coûts supplémentaires. Il est donc essentiel qu'il accepte de payer plus cher les produits qu'il consomme.

Un récent sondage, publié par l'IFOP/WWF ⁽¹⁾, met en évidence tant une évolution des consommateurs vers des habitudes de consommation plus responsables, une perception accrue des enjeux sociaux et environnementaux liés au système agricole, qu'une volonté de changement vers un modèle agricole plus durable.

Ainsi, selon le sondage précité, 70 % des Français ont changé d'habitudes de consommation vers des produits plus responsables ou envisagent de le faire, 62 % des Français consomment des aliments biologiques, et à budget équivalent sont prêts à modifier leur alimentation en incluant plus de produits bio, 89 % des Français considèrent que la présence de pesticides dans leurs aliments impacte leur santé, 89 % des Français souhaitent être informés de la présence ou non de pesticides dans les produits alimentaires, et 90 % des Français sont favorables à une transparence complète sur les produits alimentaires.

Si dans le même sondage, 69 % des Français se disent prêts à payer davantage pour une meilleure alimentation, il ne faut pas, pour autant, **surestimer le consentement à payer**.

Le consommateur doit opérer en quelque sorte une révolution culturelle, car il doit être prêt à acheter des produits tachés, présentant des défauts apparents, qui ne correspondent pas aux standards auxquels la grande distribution l'a habitué, à savoir des produits entièrement formatés.

Selon M. Didier Marteau, président de la chambre d'agriculture de l'Aube, cette révolution culturelle implique une évolution similaire tant des consommateurs que des transformateurs. Car contrairement à leurs discours, un certain nombre de grandes firmes imposent encore un cahier des charges très précis et très strict concernant l'état des aliments. Des taches ou la présence de petites limaces valent le refus des productions. À titre d'exemple, le blé subit pas moins de huit analyses : l'humidité, le poids ou la qualité, mais aussi les mycotoxines, la valeur boulangère, les protéines, etc... tout en restant soumis aux prix des marchés mondiaux.

M. Cédric Bourillet, ⁽²⁾ chef du service des risques sanitaires liés à l'environnement, des déchets et des pollutions diffuses au ministère de la transition écologique et solidaire, a souligné que l'engagement des filières et des distributeurs vis-à-vis de pratiques économes en produits phytopharmaceutiques valoriserait les efforts faits par les agriculteurs engagés dans une démarche de transition.

(1) octobre 2017

(2) Audition du 30 novembre 2017.

Lors de leur déplacement dans l'Aube, le 18 janvier 2018, la mission a visité une exploitation, **Val Légumes, à Fontenay-de-Bossery**, exploitation qui a mis l'accent sur l'agriculture durable depuis une dizaine d'années. L'ensemble des productions sont certifiées Global GAP. Depuis juillet 2018 l'entreprise teste une gamme « *sans résidu de pesticides* » et développe des variétés résistantes (sous forme de croisements végétaux) sur les oignons jaunes ce qui conduit à utiliser 50 % de pesticides en moins par rapport aux variétés classiques.

Si cette initiative semble rencontrer un succès certain, la transition reste **timide en l'absence d'une politique de valorisation de l'offre, sous forme d'un label agricole délivré au niveau national**. En effet, comme le souligne M. Didier Marteau si la labellisation Bio rencontre le succès – un quintal de blé se vend à 400-450 euros – le cultivateur vendra sa récolte au même prix, que sa pratique soit conventionnelle ou raisonnée et économe en produits phytopharmaceutiques.

À titre d'exemple, France Nature Environnement a soutenu le lancement du label « Haute valeur environnementale » (HVE). Pour autant, les certifications environnementales des exploitations agricoles HVE2 et HVE3 n'offrent pas de supplément de rémunération sur les marchés. Sinon elles auraient connu un plus grand succès auprès des agriculteurs.

M. Marc Mortureux ⁽¹⁾, directeur général de la prévention des risques au ministère de la Transition écologique et solidaire, a confirmé à la mission l'intérêt qu'il y aurait à la mise en place **d'un label spécifique qui accompagnerait la valorisation des produits alternatifs. Ce label pourrait souligner l'absence de résidus de pesticides ou de l'emploi de produits phytopharmaceutiques plutôt que faire uniquement référence à la valeur environnementale des produits.**

La mission considère que la labellisation des produits issus de la démarche agro-écologique est un préalable à la valorisation de leurs débouchés. Elle propose notamment le terme Zéro Pesticides, terme générique, pour signaler et valoriser tous les produits issus d'une démarche agro écologique dont le cahier des charges serait lié à l'absence d'utilisation ou à une utilisation très économe des produits phytopharmaceutiques.

Proposition : Créer un label sans produits phytopharmaceutiques de synthèse qui pourrait s'intituler « Zéro Pesticides ». Il pourrait être ouvert également à la production sous serre.

Si la création, à l'échelon national, d'un nouveau label, faciliterait les débouchés de l'agro-écologie, dans le cadre d'une agriculture fortement intégrée à l'échelle européenne, et notamment afin d'éviter les distorsions de concurrence entre pays vertueux et pays moins vertueux, la création d'un label européen, qui pourrait s'intituler également « Zéro Pesticides », pendant de la création du Fonds européen PHYTO, consacré à la sortie raisonnée de l'utilisation des produits

(1) *Idem.*

phytopharmaceutiques, pourrait être également un signal fort à destination des nouvelles filières agricoles initiées par le développement de l'agro écologie.

Proposition : Créer un label européen « Zéro Pesticides » afin d'éviter les distorsions de concurrence avec les pays tiers dans le cadre des importations.

c. Expérimenter la gouvernance territoriale : régions et départements tournés vers un nouveau modèle

Pour la mission, l'échelon territorial propice à une expérimentation semble être la région. En effet, outre le fait que la région gère les fonds européens ainsi que les aides au maintien, qu'elle a pour compétence le développement économique, elle semble surtout l'échelon territorial indiqué car d'une taille critique suffisamment importante pour permettre une expérimentation à grande échelle qui prenne en compte la diversité d'un terroir, la présence de différentes filières, et de différents types d'agriculture.

Lors du dernier Salon de l'agriculture, à Paris, l'Association des régions de France a fait part de sa volonté, d'accompagner la transformation des systèmes agricoles et alimentaires et de bâtir de « *véritables stratégies régionales* », sous la forme de « *véritables schémas/plans régionaux alimentaires* ».

La région paraît être, d'autant plus, l'échelon territorial idoine que comme l'explique, avec précision, M. Sylvain Doublet, chargé de projet, co-auteur du scénario Afterres 2050 ⁽¹⁾, la résistance au changement que l'on peut observer chez certains agriculteurs s'explique par un concept développé par les travaux des sociologues : **le verrouillage socio-technique**. Enraciné dans un système de production donné, connecté à un autre acteur de la chaîne de production, chaîne de production dans laquelle l'agriculteur occupe une position seulement intermédiaire, et dès lors, n'étant pas seul à décider car plusieurs acteurs participent à l'élaboration de la décision finale, il lui est difficile, voire impossible, de s'opposer, seul, à un processus décisionnel ainsi établi et particulièrement intégré.

Pour rendre les propositions opérationnelles, il est proposé, dans un premier temps, d'expérimentations que se constituent sur la base du volontariat des regroupements d'agriculteurs qui veulent diminuer leur consommation de produits phytopharmaceutiques. Cette démarche serait lancée à l'initiative du préfet qui rapprocherait les informations de la direction départementale des territoires sur les pratiques culturales et les consommations de produits en rapport avec ces pratiques. L'objectif de la démarche serait d'établir un bilan des pratiques et leurs marges d'évolution vers des pratiques plus vertueuses ainsi qu'une évaluation des moyens techniques, financiers et humains nécessaires à cette transition programmée dans le temps.

(1) Audition du 8 février.

Ce plan d'accompagnement et d'expérimentation territorial s'accompagnerait d'un soutien à la filière biologique notamment par l'incitation des cantines scolaires et de la restauration collective à consommer les produits qui en sont issus.

En outre, pourraient être développées autour des villes des « ceintures vertes » qui permettraient de retisser le lien ville-campagne.

Pour que l'expérimentation fonctionne, et que la valeur soit partagée, il faut partir du prix de la production, et non pas l'inverse, comme c'est le cas à l'heure actuelle.

Pour Solagro, la clé de la transformation réside dans « *un projet alimentaire territorial* » qui implique de se mettre d'accord sur un prix et sur ce que l'on souhaite manger. Il faut que ce projet soit économiquement stable il faut prendre aussi en compte les coûts engagés par la société pour corriger les externalités négatives de l'agriculture.

Développer une expérimentation territoriale à l'échelle de la région c'est également mettre en évidence les trois solutions qui permettent de déverrouiller, toujours selon M. Sylvain Doublet, un système : **montrer qu'un autre système est efficace, protéger ceux qui produisent autrement, démontrer que le système dominant a des limites et comporte des externalités négatives trop importantes.**

La région est un territoire suffisamment pertinent géographiquement pour que l'expérimentation soit visible et convaincante, pour établir des barrières protectrices afin de protéger l'innovation, et pour montrer que le coût des externalités négatives du système dominant s'avère dirimant.

Proposition : Gouverner au plus près des territoires et des producteurs les démarches de réduction des produits phytopharmaceutiques.

CONCLUSION

Le marché agricole commun et les lois d'orientations agricoles de 1960-1962 avaient donné comme mission principale à l'agriculture de répondre en quantité et en qualité aux besoins alimentaire de la population. En quelques décennies, cette mission a été remplie. Associés aux engrais azotés, les produits phytopharmaceutiques ont permis d'optimiser les rendements et de pérenniser les récoltes. Ce modèle de production correspondait à un marché et à un type de développement peu soucieux des questions sanitaires et environnementales.

Insuffisamment pris en compte au niveau des impacts environnementaux, les méthodes et les moyens de production qui ont fait appel à des utilisations intensives d'intrants, en particuliers phytopharmaceutiques, doivent évoluer. Préserver la place de l'agriculture française et de ses paysans ne s'oppose pas aux exigences portées par le débat sociétal de s'engager avec les nombreux acteurs concernés vers des solutions respectueuses, prenant en compte la biodiversité, la qualité de l'eau et de l'air, la préservation des sols et la santé de chacun d'entre nous.

Aujourd'hui on connaît mieux les risques et les dangers pour la santé humaine et pour la bio-diversité. Il est devenu nécessaire de réduire considérablement la consommation des produits phytopharmaceutiques de synthèse et d'opérer une transition agricole de grande ampleur. Les agriculteurs qui en ont pris conscience ont entrepris une transformation de leur modèle agricole. Les politiques publiques associées à cette démarche notamment dans le cadre des plans Ecophyto I et II, n'ont cependant atteint que partiellement leurs objectifs.

Il est donc nécessaire de donner une nouvelle impulsion. La protection de la santé humaine et de la biodiversité doit trouver place au cœur des démarches de développement économique.

Inventer un nouvel écosystème et changer les usages imposeront d'établir un dialogue et de signer des accords entre les pouvoirs publics et les acteurs du monde agricole. Cette capacité à porter ensemble le changement est attendue par nos concitoyens. Pour atteindre cet objectif, il conviendra d'accompagner les cultivateurs dans un environnement règlementaire favorable et de mettre en place des soutiens techniques et financiers. La diffusion des bonnes pratiques nécessitera une meilleure formation à tous les niveaux, une assurance partagée des risques de la conversion, une valorisation optimale des produits et un contrôle efficace des concurrences déloyales. L'implication de tous les acteurs de la chaîne de production (chambres d'agriculture, négoce, coopératives, syndicats, conseillers, industrie phytopharmaceutique, etc.) sera essentielle pour redonner de l'élan et faire évoluer les pratiques culturelles. Les regroupements des cultivateurs

par filière et par type de production ont déjà montré la pertinence avantageuse des pratiques nouvelles et alternatives.

On attend beaucoup de la recherche, de l'INRA et des instituts. Leurs moyens devront donc être renforcés si l'on veut trouver de nouvelles variétés naturellement résistantes ou tolérantes aux bio-agressions. On attend également beaucoup des innovations techniques et des nouvelles technologies numériques pour réduire fortement la consommation des phytopharmaceutiques. L'industrie placée devant ses responsabilités devra montrer sa volonté de changement et contribuer au même titre que la recherche publique à l'émergence des alternatives. A terme, il conviendra que l'Union européenne verdisse très sensiblement la Politique agricole commune (PAC), qu'elle révisé les limites maximales applicables aux résidus de pesticides ainsi que le règlement CE n°1107/2009 dans le sens de l'initiative REFIT pour mieux légiférer grâce à une réglementation plus affûtée et performante.

Les travaux de notre mission d'information nous ont permis de formuler 5 priorités et 35 propositions.

Priorité 1 : Renforcer la protection sanitaire et environnementale.

Grâce à l'Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), nous pouvons mieux connaître les risques et les dangers, mieux surveiller, mieux évaluer. Nous avons par ailleurs le devoir d'indemniser les victimes des produits pharmaceutiques.

Priorité 2 : Développer les solutions alternatives.

Nous avons passé en revue les principales solutions : agriculture biologique, agriculture de conversion, bio-contrôle accompagné de variétés végétales résistantes aux bio-agresseurs. Nous proposons d'en faire une cartographie évolutive dans le temps. Il nous a de plus semblé indispensable de prévoir le développement des cultures de protéines végétales dans le cadre plus large d'un plan national pour le végétal.

Priorité 3 : Renforcer la maîtrise des usages actuels.

Nous proposons de soutenir l'agriculture de précision qui réduit les doses de produits appliqués, de réformer les matériels agricoles obsolètes (pulvérisateurs de plus de 25 ans) et de développer toutes les technologies nouvelles.

Priorité 4 : Accompagner la transition vers un nouveau modèle agro-écologique.

Nous soulignons l'importance capitale de la formation, de la diffusion des connaissances et de la réforme du conseil stratégique ayant pour but la valorisation des pratiques vertueuses.

Priorité 5 : Faire évoluer la réglementation et infléchir la politique européenne.

En modifiant, en supprimant certains éléments, en précisant des vigilances nouvelles (perturbateurs endocriniens, effets cocktails, effets sans seuil, etc.), en interdisant certains coformulants inacceptables, l'Union européenne contribuera à l'amélioration de la sécurité sanitaire pour tous. Nous savons que la France pèsera dans la prochaine négociation pour une nouvelle Politique agricole commune plus verte et nous proposons dans ce sens la création d'un fonds PHYTO au sein de la nouvelle PAC pour une sortie raisonnée et accompagnée de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

5 PRIORITÉS ET 35 PROPOSITIONS DE LA MISSION D'INFORMATION

Priorité n° 1 : Renforcer la protection sanitaire et environnementale

Mieux connaître

Proposition n° 1 : Demander à l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) d'effectuer en priorité des études sur les six substances les plus utilisées et identifiées comme préoccupantes pour la santé humaine et la biodiversité :

- le glyphosate : herbicide total ;
- 4 herbicides : le bentazone (culture du maïs et des pois), le métazachlore (culture du colza), le prosulfocarbe (culture des céréales), le S-métalochlore (culture du maïs) ;
- 1 fongicide : le mancozebe (culture des pommes de terre et des légumes). Page 77

Mieux indemniser

Proposition n° 2 : Créer des groupes de travail au sein de la commission supérieure des maladies professionnelles en agriculture pour actualiser et améliorer le tableau des maladies professionnelles. Page 45

Proposition n° 3 : Créer un fonds d'indemnisation pour les victimes des produits phytopharmaceutiques Page 48

Mieux surveiller et évaluer

Proposition n° 4 : Mettre en place un dispositif national de surveillance des pesticides dans l'air et fixer un seuil de détection des produits phytopharmaceutiques. Page 53

Proposition n° 5 : Renforcer les dispositifs de surveillance écotoxicologique afin de disposer de données plus complètes et suivies des différents milieux ainsi que des espèces à surveiller en priorité. Page 41

Proposition n° 6 : Mobiliser la recherche sur la biodiversité et les écosystèmes pour mieux :

- évaluer les impacts des traitements, des produits phytopharmaceutiques comme des produits et méthodes alternatives à venir ;

– identifier des mécanismes naturels pouvant être utilisés comme solutions de substitution. Page 39

Proposition n° 7 : Exiger des autorités européennes de conditionner le renouvellement d’une substance active aux impacts observés sur l’environnement. Page 40

Proposition n° 8 : Évaluer le coût des externalités négatives sur la santé et l’environnement lié à l’utilisation de produits phytopharmaceutiques. Page 41

Priorité n° 2 : Développer les solutions alternatives

Encourager le bio contrôle

Proposition n° 9 : Élaborer une législation européenne spécifique aux produits de bio contrôle. Raccourcir les délais d’instruction en exigeant un seul essai sur une zone géographique unique et en supprimant l’obligation de destruction des récoltes ayant servi aux essais. Page 98

Proposition n° 10 : Intensifier les recherches et augmenter les moyens alloués au Consortium bio contrôle pour favoriser la filière nationale. Page 99

Proposition n° 11 : Valoriser les produits de bio contrôle dans le conseil proposé aux agriculteurs. Page 97

Un plan national végétal

Proposition n° 12 : Accroître la recherche sur les variétés résistantes ou tolérantes aux bio-agresseurs dans le cadre d’un grand plan national végétal. Page 104

Développer les cultures de protéines végétales

Proposition n° 13 : Accroître le développement des cultures de protéines végétales afin de parvenir à une indépendance pour l’alimentation animale. Page 107

Renforcer l’agriculture biologique

Proposition n° 14 : Atteindre 15 % de la surface agricole utile en agriculture biologique d’ici 2022. Page 101

Renforcer l’agriculture de conservation

Proposition n° 15 : Atteindre 10 % de la surface agricole utile en agriculture de conservation d’ici 2025. Page 115

Cartographier les solutions alternatives

Proposition n° 16 : Établir une cartographie des solutions alternatives, par familles de cultures, par produits phytopharmaceutiques et types d'approches, qui indique leur état d'avancement et leurs coûts comparatifs par rapport aux produits classiques. Actualiser chaque année cette cartographie ;

– se fonder sur les méthodologies développées par l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) et l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) ;

– décliner cette cartographie pour les principales catégories pédoclimatiques et travailler à l'affiner par terroirs. Page 123

Priorité n° 3 : Renforcer la maîtrise des usages

Proposition n° 17 : Interdire dans l'immédiat l'utilisation du glyphosate dans sa fonction dessicative. Page 80

Une agriculture de précision

Proposition n° 18 : Encourager la recherche pour le développement d'une agriculture de précision. Page 84

Proposition n° 19 : Afficher la dose maximale autorisée ainsi que les conseils d'utilisation propres à chaque stade végétatif et prévoir un étiquetage plus précis de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques basé sur l'observation au champ prenant en compte l'hygrométrie, la température et s'agissant de la catégorie des herbicides le stade et l'intensité des adventices à éliminer. Page 83

Proposition n° 20 : Encourager toute méthode qui écarte le recours aux insecticides lors du stockage des oléo-protéagineux et des céréales. Page 105

Le recours aux outils d'aide à la décision

Proposition n° 21 : Développer la diffusion des outils d'aide à la décision auprès des agriculteurs pour une utilisation optimale et donc réduite des doses utilisées de produits phytopharmaceutiques. Page 84

Un matériel performant

Proposition n° 22 : Instaurer une prime à la casse pour le remplacement du matériel de pulvérisation des produits phytopharmaceutiques ayant 25 ans d'âge. Page 86

Proposition n° 23 : Favoriser les investissements collectifs dans les nouveaux équipements nécessaires à la transition agricole Page 133.

Proposition n° 24 : Expertiser le recours à des robots miniatures pour le traitement de certaines cultures avec des produits phytopharmaceutiques. Page 86

Priorité n° 4: Accompagner la transition

Former à l'agro-écologie

Proposition n° 25 : Conforter la révolution agro-écologique en cours des établissements d'enseignement agricole publics. Page 141

Diffuser les bonnes pratiques

Proposition n° 26 : Poursuivre l'objectif des 30 000 fermes DEPHY et renforcer leurs moyens d'encadrement technique pour accompagner le déploiement du réseau d'expérimentation. Page 146

Proposition n° 27 : Exiger des réseaux d'expérimentation, des chercheurs en agriculture et des institutionnels du secteur agricole qu'ils alimentent régulièrement le portail ÉcophytoPIC (protection intégrée des cultures) des nouvelles connaissances, outils et pratiques qu'ils auront repérés ou contribué à développer. Page 147

Réformer le conseil

Proposition n° 28 : Veiller à ce que l'application de l'article 15 du projet de loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et une alimentation saine et durable, qui porte sur la dissociation du conseil et de la vente n'entraîne pas de charges supplémentaires pour les exploitants agricoles. Page 156

Accroître la recherche

Proposition n° 29 : Consacrer des fonds pluriannuels au financement de la recherche publique pour des alternatives aux produits phytopharmaceutiques en positionnant l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) dans ce sens. Page 124

Valoriser les pratiques vertueuses

Proposition n° 30 : Créer un label « sans produits phytopharmaceutiques de synthèse » qui pourrait s'intituler Zéro pesticides. Il pourrait être ouvert également à la production sous serre. Créer un label européen Zéro pesticides afin d'éviter les distorsions de concurrence avec les pays tiers dans le cadre des importations. Page 165

Proposition n° 31 : Mettre en place un mécanisme d'exonérations fiscales pour les pratiques vertueuses en agriculture et dans le secteur agro-alimentaire. Page 162

Proposition n° 32 : Gouverner au plus près des territoires et des producteurs les démarches de réduction des produits phytopharmaceutiques. Page 167

Priorité n° 5 : Faire évoluer la réglementation européenne dans le cadre de l'initiative Refit

Proposition n° 33 : Engager un processus de transparence qui oblige les agences européennes à publier les études sur lesquelles elles se fondent dans le processus d'autorisation des substances actives notamment celles provenant des firmes industrielles sans porter atteinte au secret commercial et industriel ainsi que les études universitaires. Page 71

Proposition n° 34 : Réviser le règlement (CE) n° 1107/2009 dans le cadre de l'initiative REFIT

– en supprimant soit la répartition zonale soit en revoyant les critères de répartition des pays dans les trois zones géographiques ;

– en réécrivant les articles 50 ⁽¹⁾ et 71 ⁽²⁾ afin de rendre moins restrictives les conditions de leur application ;

– en établissant une annexe II qui permette de donner une définition claire et précise des perturbateurs endocriniens ;

– en prenant en compte la mesure des effets dit « cocktails » ;

– en prenant en compte la mesure des effets sans seuil dans l'évaluation des expositions aux produits phytopharmaceutiques ;

– en multipliant la périodicité des évaluations relatives à l'éventuelle toxicité des substances actives et de leurs composants ;

– en établissant une annexe III qui permette de donner une définition claire et précise de la liste de coformulants inacceptables. Page 70

Le verdissement de la politique agricole commune

Proposition n° 35 Créer un Fonds PHYTO au sein du budget de la politique agricole commune (PAC). Page 160

(1) *Évaluation comparative des produits phytopharmaceutiques contenant des substances dont on envisage la substitution.*

(2) *Mesures conservatoires.*

TRAVAUX DE LA COMMISSION

EXAMEN DU RAPPORT EN COMMISSION

Lors de leur réunion conjointe du 4 avril 2018, la commission des affaires économiques, la commission du développement durable et de l'aménagement du territoire, la commission des affaires sociales et la commission des affaires culturelles et de l'éducation, procèdent à l'examen des conclusions du rapport d'information de la mission d'information commune sur l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

<http://assnat.fr/kke5nW>

*Puis la commission des affaires économiques, la commission du développement durable et de l'aménagement du territoire, la commission des affaires sociales et la commission des affaires culturelles et de l'éducation, **autorisent** conjointement le dépôt du rapport d'information en vue de sa publication.*

CONTRIBUTIONS

I. CONTRIBUTION PRÉSENTÉE PAR MME ÉLISABETH TOUTUT-PICARD, À TITRE PERSONNEL

Contribution d'Elisabeth Toutut-Picard

En complément du travail sérieux et détaillé des rédacteurs de ce rapport, j'ai tenu à m'exprimer à titre tout à fait personnel sur ma propre perception de la problématique des phytopharmaceutiques.

Cette modeste contribution d'élue soucieuse de défendre l'intérêt général a pour objet de partager quelques réflexions et proposer plusieurs démarches volontaristes.

Mon analyse de la situation

L'opinion publique attend, légitimement, un positionnement simple et ferme des pouvoirs politiques sur un sujet qui est particulièrement complexe et ne peut se régler avec des réponses univoques.

Par-delà la problématique même des phytopharmaceutiques, c'est en effet notre système agricole tout entier qui est interpellé et plus précisément sa capacité à répondre aux nombreuses attentes, parfois antinomiques mais fort compréhensibles, de la population, attentes tout à la fois sanitaires, environnementales et économiques.

A l'origine, c'est pour assurer la couverture des besoins alimentaires, mais aussi pour moderniser une agriculture alors encore très familiale que les décideurs français et européens de l'après-guerre ont choisi d'"industrialiser" l'agriculture française dans le cadre de la PAC.

Dans cet objectif de rentabilisation et dans un contexte de concurrence commerciale mondialisée, les produits phytopharmaceutiques et plus particulièrement le glyphosate et ses dérivés, ont joué un rôle déterminant, économiquement très efficace.

L'agriculture est ainsi devenue l'un des piliers les plus importants de notre balance des échanges commerciaux.

Mais les impacts négatifs de ce recours intensif à la chimie ont été mal identifiés, voire notablement sous-estimés et les interrogations s'accumulent aujourd'hui sur notre environnement quotidien : qualité de la nourriture, de l'air, de l'eau, des sols cultivés, impacts du dérèglement climatique...

Les pratiques agricoles sont les premières à être questionnées dans un climat de suspicion chez les riverains et consommateurs, et de mauvaise conscience et de découragement chez les producteurs.

Toutes les nombreuses parties prenantes du monde agricole s'accordent désormais à reconnaître les dommages collatéraux, sanitaires et environnementaux de ces choix.

Elles affichent leur volonté de reconsidérer des pratiques agricoles qui contribuent, dans le maelstrom des nombreuses pollutions anthropiques auxquelles la population est exposée, à la dégradation des écosystèmes naturels et à la mise en danger de la santé publique.

Pour ma part, après avoir lu et entendu de nombreux témoignages au cours de la mission, je me suis forgé une intime conviction : nous devons nous mobiliser et agir rapidement pour nous sevrer des phytopharmaceutiques et construire un nouveau modèle agricole respectueux de la vie sous toutes ses formes.

Nous devons retrouver les grands équilibres de la terre et rétablir les échanges chimiques naturels des écosystèmes.

Une fois cette position affirmée, il reste à définir les modalités d'action.

Peut-on tout d'abord prôner "un grand soir " des pesticides et exiger l'arrêt immédiat du recours à la chimie ?

Malgré l'urgence et la motivation à agir rapidement, force est de constater que ce type d'hypothèse "révolutionnaire" est difficilement réalisable.

La couverture des besoins alimentaires doit en effet continuer à être assurée sans rupture d'approvisionnement ; par ailleurs notre modèle agricole est tellement dépendant des pesticides qu'il ne pourrait affronter un sevrage brutal qui mettrait en péril la survie économique des producteurs eux-mêmes.

L'expérience montre notamment qu'il faut entre trois et cinq ans pour qu'une exploitation agricole, qui fonctionnait sur un mode conventionnel recourant aux pesticides, puisse techniquement passer en culture biologique.

Il nous faut donc composer avec notre impatience et tout en restant fermes sur l'objectif du sevrage, œuvrer avec opiniâtreté et pertinence à faire évoluer les pratiques.

C'est techniquement possible ...et d'ores et déjà avéré.

Des exploitations agricoles fonctionnent déjà avec des pratiques respectueuses de l'environnement et de la santé avec des résultats économiques parfois plus probants que ceux des agricultures conventionnelles.

Restent à définir les échéances et les engagements contractuels à imposer aux différents acteurs de la longue chaîne du secteur agricole.

Dans cet ordre d'idées, le président de la République a défini des objectifs précis pour la sortie de l'herbicide le plus utilisé en France et en Europe, le glyphosate : sortie en trois ans, avec modulations dans la mise en application de l'objectif.

Personnellement j'adhère entièrement à cet objectif, car il a déjà le grand mérite d'être posé. Il est indispensable en effet de fixer des limites temporelles et de ne pas laisser "filer le temps".

Nous ne devons pas perdre de vue l'objectif final d'assainissement de nos sols et de verdissement de nos pratiques.

Les mesures urgentes : l'interdiction de certains produits et usages

Dans un premier temps, certaines mesures de protection de la population doivent être prises en urgence.

Si certains produits identifiés comme toxiques, voire catalogués CMR (cancérigènes, mutagènes, reprotoxiques), ont été retirés en urgence des circuits de vente, d'autres produits phytopharmaceutiques (PPP), pourtant officiellement considérés comme dangereux, continuent à être autorisés et utilisés.

Le rapport IGAS de décembre 2017 a désigné **ces produits, qu'il faudrait immédiatement sortir du commerce**. Nous devrions commencer *a minima* par prendre cette mesure, sans attendre le résultat de nouvelles études.

Nous devons anticiper les problèmes de santé publique qui peuvent se transformer en crises sanitaires chroniques, comme c'est le cas aux Antilles avec le chlordécone, substance chimique utilisé dans les bananeraies, qui a pollué en 2008 et pollue toujours les sols, les eaux des rivières et les nappes phréatiques, contaminant certaines denrées alimentaires. Au-delà des exploitations agricoles, c'est toute la population qui a été touchée par cette pollution.

L'interdiction immédiate de l'utilisation du glyphosate pour la dessiccation des plantes, pratique qui consiste à projeter le produit directement sur la plante afin d'en accélérer la croissance, est indispensable afin de prémunir les consommateurs du risque de retrouver des traces du glyphosate dans leurs aliments.

Des démarches à engager aux niveaux national et européen

La surveillance de la santé publique

Nous devons commencer par protéger la population la plus exposée aux PPP, la population agricole.

Des études sérieuses ont établi un lien de causalité entre exposition aux PPP et certains cancers et pathologies neurologiques particuliers au monde agricole (Parkinson, certains types de leucémies).

Par ailleurs le tableau des maladies reconnues professionnelles est compliqué, et les démarches déclaratives décourageantes ; les indemnités des victimes des PPP sont, qui plus est, variables d'un département à l'autre.

Il conviendrait ainsi d'assurer un **meilleur suivi sanitaire des chefs d'exploitations agricoles et de leurs familles** qui, à l'inverse de leurs salariés, ne sont pas tenus de passer une visite médicale (car relevant de la catégorie des

professions indépendantes). La connaissance de l'épidémiologie propre à cette profession serait ainsi améliorée.

Il me paraît aussi indispensable de **revoir le fonctionnement de la médecine du travail de la MSA et d'envisager un parcours-patient spécifique aux agriculteurs**. Une meilleure coordination entre services de la MSA et médecins généralistes de famille, plus aisément consultés que les médecins du travail, permettrait non seulement de renforcer le maillage de la prise en charge sanitaire, mais aussi d'enrichir par la même occasion les bases de données épidémiologiques relatives à cette profession, d'assurer également une meilleure prévention en ciblant le conseil et l'accompagnement technique des utilisateurs de produits PPP, et enfin d'organiser une indemnisation équitable des victimes.

Dans le rapport de la mission, il est fait mention du conseil donné aux populations vulnérables, femmes enceintes, enfants, personnes âgées, de se tenir à distance des PPP lors de leur épandage. Peut-être conviendrait-il de **systématiser ce message préventif et de l'intégrer dans la liste des mesures sanitaires prévues dans le plan national Santé-Environnement ?**

La question du suivi de la qualité de l'air me paraît aussi primordiale. Les agences de surveillance de la qualité de l'air assurent actuellement un suivi qualitatif et quantitatif des particules fines présentes dans l'air, mais elles n'ont pas reçu la mission de s'intéresser à la présence des PPP. Il conviendrait de lancer une telle démarche et de définir comme c'est le cas pour les particules fines, des valeurs de référence des PPP dans l'air respiré.

D'autres travaux universitaires ont également mis en évidence l'effet mutagène et reprotoxique de certains perturbateurs endocriniens contenus dans les pesticides.

L'exposition à ces produits pendant la grossesse peut entraîner des malformations urogénitales et réduire la fertilité masculine.

Les impacts sanitaires des PPP et des perturbateurs endocriniens sur la santé publique devraient à mon sens être intégrés dans les objectifs de prévention des plans Santé-Environnement nationaux et régionaux.

Le développement des alternatives

Les techniques alternatives existent ; le rapport de la MIC en a fait une description détaillée en précisant les avantages et inconvénients de chacune d'entre elles. Ces pratiques agricoles se présentent sur un continuum allant des méthodes dites conventionnelles (qui continuent à recourir à un usage intensif de PPP) jusqu'aux techniques de l'agriculture biologique qui interdisent tout recours aux intrants chimiques.

Même s'il n'est pas adapté à tous les types de cultures ni à tous les climats, et qu'il soulève lui aussi quelques interrogations, le modèle de la filière biologique demeure celui vers lequel il conviendrait globalement de tendre. Ce type d'agriculture ne se présente plus comme une niche conjoncturelle, mais comme un vrai débouché pérenne, répondant à une demande de la population. Mais sans un accompagnement humain, technique et financier, la transition du modèle conventionnel vers le modèle biologique (qui requiert un temps d'adaptation de trois

à cinq ans) ne pourra guère être effective.

Des **modèles de cultures alternatives agro écologiques** (semis direct, couverture et conservation des sols) constituent des solutions à privilégier, même si elles recourent, pour certaines d'entre elles, à un apport résiduel de glyphosate en intersaisons.

Autant de solutions pour chacune des grandes filières de production (céréales, viticulture, filières fruits et légumes, élevage), mais aussi autant de solutions selon les terroirs, la qualité des sols, les configurations géographiques et les pédoclimats.

Il n'y a pas de solution unique applicable à toutes les régions françaises. La France est le seul pays d'Europe qui présente une telle palette de tous les climats européens et de toutes les pratiques culturelles européennes. Cette diversité en fait sa richesse et sa complexité.

L'accompagnement à la transition : la question de la gouvernance

La **contractualisation**, système à la fois contraignant et ouvert, permettrait aux producteurs de s'engager dans une démarche vertueuse tout en ayant une visibilité parfaite sur leurs ressources. Il me semblerait notamment intéressant d'associer le versement des financements de la PAC à la conditionnalité du "verdissement" des pratiques culturelles, en le proportionnant au chiffre d'affaires de chaque exploitation agricole engagée dans le processus d'évolution. La démarche que je propose consisterait ainsi à passer un "contrat d'objectifs et de moyens" avec chaque producteur et éleveur.

Il conviendrait au préalable d'établir une **cartographie** des pratiques culturelles et des consommations de PPP. Ces données existent déjà, détenues les unes par les DDT, les autres par les coopératives et les producteurs eux-mêmes. Il suffirait de les superposer et de passer ensuite à l'étape de contractualisation pluriannuelle. Les objectifs à définir porteraient sur des pourcentages précis de réduction des PPP, sur la planification pluriannuelle de ce "sevrage" et une date limite de sortie définitive. Ils pourraient également intégrer des réorientations de pratiques culturelles (par exemple la reconversion vers un modèle combinant la polyculture et l'élevage, notamment dans les zones de maraîchage et dans les terres pentues).

Les moyens seraient octroyés **à l'échelle régionale ou intrarégionale** en fonction de la pertinence de l'un ou de l'autre niveau de gestion, les régions étant parfois hétérogènes et trop étendues pour être aisément appréhendables ; il faut un niveau de territorialité significatif et cohérent pour que le dispositif colle avec la diversité des terroirs. Ces moyens seraient définis à partir d'un bilan personnalisé réalisé par les conseillers techniques rattachés aux chambres d'agriculture ou par des conseillers techniques indépendants et assermentés. Le réseau des fermes Dephy et le dispositif Ecophyto pourraient être associés à la démarche, ainsi que les associations d'agriculteurs et les agences, unités de recherche et lycées agricoles. Dans un premier temps, des régions volontaires pourraient expérimenter ce mode de management participatif et contractuel et tester la faisabilité d'un tel modèle. La mobilisation de toutes les forces vives de l'agriculture autour des piliers régionaux ou intrarégionaux, des services déconcentrés de l'État et des collectivités territoriales permettrait de porter cette dynamique et d'accélérer la mutation agricole.

La transition agricole doit être portée et mise en action avec la collaboration directe, me semble-t-il, des agriculteurs eux-mêmes. Pourquoi ne pas organiser des **états généraux par territoires agricoles**, et définir pour chacun d'eux un modèle de mutation spécifique ?

Poursuivre la discussion au niveau européen

Les avis divergents des agences (nationales, européennes, internationales), sur le caractère cancérogène (ou non) du glyphosate ont semé le doute sur la validité de la parole scientifique.

D'autant que ces agences ne mesurent pas toutes la même chose : les agences européennes évaluent la toxicité des substances actives sur l'être humain, alors que les agences nationales donnent une autorisation de mise sur le marché à des produits qui contiennent ces substances actives, mais aussi des adjuvants qui peuvent rendre le mélange plus toxique.

En outre, ces avis sont donnés sur la base de productions et sources d'information scientifiques et techniques partiellement non communicables, car protégées par le droit à la confidentialité sur les processus de fabrication et la composition des produits.

Enfin, les impacts environnementaux de ces substances ne sont jamais étudiés par les agences européennes et encore moins les effets cocktails des surexpositions aux perturbateurs endocriniens (PE) et autres produits classés CMR, effet cumulatif difficilement évaluable en raison de la complexité de l'approche méthodologique.

Bien sûr, la France peut avoir recours à la **clause de sauvegarde** à l'encontre d'une molécule si elle considère urgent de prendre une mesure protectrice pour sa population.

Mais le gouvernement français doit aussi poursuivre la discussion avec les autorités européennes sur la manière d'évaluer la toxicité des produits. Il est nécessaire **d'exiger de l'Agence européenne de sécurité des aliments (EFSA), une plus grande transparence** des démarches et documents servant de base à ses avis. Il faudrait aussi solliciter l'intégration, dans le processus d'évaluation des substances chimiques, de l'évaluation des impacts environnementaux des PPP et de démarches d'identification et d'analyse des impacts sanitaires de l'effet cocktail des surexpositions aux PPP et PE.

Il faudrait aussi **remettre à plat et réactualiser les normes européennes**, en particulier les limites maximales de résidus (LMR, seuils réglementaires de concentration de résidus de produits pesticides, biocides ou de médicaments vétérinaires légalement autorisés dans ou sur les denrées alimentaires), et la dose journalière admissible (DJA, considérée comme la quantité d'une substance chimique qu'un individu moyen de 60 kg peut théoriquement ingérer quotidiennement sans risque pour sa santé).

L'harmonisation des référentiels commerciaux européens est aussi nécessaire, afin de lutter contre la concurrence déloyale des produits agricoles ne répondant pas aux mêmes exigences sanitaires et environnementales que celles imposées en France. Elle passerait par la définition et l'adoption d'un cahier des charges

communautaire précisant les modalités de production (plus ou moins vertueuses), la redéfinition d'un label "bio" réellement homogénéisé à l'échelle européenne et une campagne d'information auprès des consommateurs européens sur les critères de qualité des produits alimentaires

Je propose enfin la **création d'un groupe d'experts intergouvernemental sur les substances toxiques**, sur le modèle du GIEC climat. La constitution de ce groupe de scientifiques internationaux favoriserait le partage des connaissances scientifiques sur les risques toxicologiques, élaborerait un bilan des pratiques agricoles planétaires et permettrait la définition de repères normatifs et consensuels d'exposition aux PPP reconnus au niveau mondial.

Ce texte, limité en nombre de caractères, est un résumé de ma contribution, disponible en intégralité sur <http://www.elisabeth-toutut-picard.fr/>

II. CONTRIBUTION PRÉSENTÉE PAR M. PHILIPPE BOLO, AU NOM DU GROUPE MOUVEMENT DÉMOCRATE ET APPARENTÉS



Avril 2018

Contribution de Monsieur Philippe BOLO au nom du groupe MoDem et apparentés

Mission d'information relative aux produits phytopharmaceutiques

S'il est des sujets qui présentent une dimension équivoque et génèrent la controverse, celui des produits phytopharmaceutiques est bien de ceux-là !

Les produits phytopharmaceutiques représentent à la fois des intrants qui protègent les cultures – sécurisant les rendements des productions agricoles – mais sont aussi des molécules qui, lorsqu'elles se retrouvent dans le milieu naturel, altèrent l'image de l'agriculture qui les utilise.

Afin de se positionner sur ce débat, la représentation nationale a lancé une mission d'information sur l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, dans le prolongement des réflexions qu'elle avait préalablement conduites lors des précédentes législatures. Cette mission, commune, a réuni les députés membres des commissions des affaires économiques, du développement durable et de l'aménagement du territoire, des affaires sociales ainsi que des affaires culturelles et de l'éducation. Une telle transversalité est à souligner et à féliciter. Elle traduit, en effet, la volonté d'une approche renouvelée du sujet ; globale, cohérente avec son caractère systémique.

La mission révèle, en premier lieu, des incertitudes persistantes autour de la question des impacts sanitaires des produits phytopharmaceutiques. Si leurs effets néfastes ne sont pas remis en cause (ces molécules constituent des facteurs de risques en raison même de leurs propriétés de substances biocides), la démonstration de leur causalité dans la survenue de pathologies souffre d'une diversité de protocoles d'études aux conclusions parfois antinomiques.

Pour une confiance renouvelée dans l'expertise scientifique

Une telle situation s'est en particulier déroulée à l'automne 2017 alors que les États membres de l'Union européenne statuaient sur l'autorisation de renouvellement de

la licence du glyphosate. Cet épisode a vu s'opposer les conclusions du CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer) et celles des agences européennes EFSA et ECHA (respectivement Autorité Européenne de Sécurité Alimentaire et Agence Européenne des Produits Chimiques) sur le caractère cancérigène de cet herbicide. Les différences de protocoles retenus pour fonder les conclusions du CIRC d'une part et des agences européennes d'autre part expliquent les conclusions divergentes portées par les deux parties (protocoles nécessairement complexes en raison de la nature des produits associant une matière active avec des co-formulants, en raison des combinaisons possibles entre produits –les effets cocktails – et en raison, enfin, des interactions avec les paramètres environnementaux, chimiques, physiques et biologiques).

Si les divergences constatées s'étaient limitées à un seul débat entre scientifiques, elles n'auraient pas suscité l'effervescence médiatique vécue lors de cette crise du glyphosate. Le problème est cependant plus profond dans la mesure où la divergence affichée interpelle une opinion publique directement concernée par un sujet qui implique la santé de chacun. Incidemment, et c'est plus préoccupant encore, la situation engendre une forme de défiance vis-à-vis de l'expertise scientifique et, par-là, une rupture de confiance à l'égard de la parole des experts, de leurs conclusions et de leurs recommandations.

Il est important de remédier à cette perte de confiance amplifiée par l'importance prise par les réseaux sociaux et les « fake-news » : véhicules d'une diffusion exponentielle d'informations parfois erronées contre lesquelles la parole publique porte peu. L'expertise scientifique doit savoir reconquérir la confiance d'une opinion publique en attente de repères dans un monde et une société plus que jamais en mutation. Une telle mécanique concerne directement le sujet des phytosanitaires mais, plus largement, de nombreux autres sujets sociétaux parmi lesquels les nanomatériaux, le nucléaire, les compteurs Linky et la liste est encore très longue.

Dès lors, au plus proche des éléments mis en lumière par notre mission d'information, une démonstration scientifique univoque des incidences sanitaires des produits phytopharmaceutiques devient une priorité qui doit permettre de dépasser les oppositions partisans et contreproductives qui ne servent pas, *in fine*, la préservation de la santé de celles et ceux qui sont exposés à ces produits. Agriculteurs, populations voisines des exploitations, ainsi que l'ensemble de la population sont concernés par le sujet : comme utilisateurs et applicateurs des produits pour les premiers et, pour l'ensemble, comme personnes exposées à leur présence indésirable dans l'environnement ou dans les aliments lorsque certaines bonnes pratiques ont été négligées. Une telle vision politique est d'autant plus importante que les incidences sanitaires se déclarent à retardement, sur le long terme, au terme d'expositions prolongées. La clarté des expertises doit ainsi alimenter le discours et les décisions politiques en vue d'accompagner et de préserver les générations présentes et futures.

La mission d'information n'a pas limité son regard au seul sujet des effets sanitaires des produits phytopharmaceutiques, elle a également porté des questionnements sur les évolutions d'un modèle agricole conciliant enjeux économiques et écologiques. Les alternatives aux produits phytosanitaires ont alimenté ce questionnement.

Pour des solutions adaptées à des situations particulières

Un inventaire exhaustif des substituts possibles aux produits phytopharmaceutiques ressort des auditions. Cet éventail du champ des possibles s'étend de la prise de conscience de l'environnement de production au recours aux nouvelles technologies en passant par l'adoption de pratiques agronomiques revisitées. Pourtant, dans cette diversité des solutions, aucune recette n'est généralisable : chaque climat, chaque situation territoriale, chaque mode de production, chaque type de culture devra trouver l'articulation des techniques la plus adaptée à ses enjeux environnementaux, sociaux et économiques.

Les alternatives retenues doivent être mises à l'épreuve d'une évaluation économique devant démontrer que les pratiques substituées n'introduisent pas de variabilités de rendements, ni de pertes de recettes de productions de nature à remettre en cause les économies agricoles locales, porteuses de revenus et d'emplois pour les territoires.

Le cas des agricultures ultra-marines est symptomatique de cette nécessité d'adaptation. En effet, les conditions climatiques, ainsi que l'absence de saisonnalité marquée, y démultiplient les destructions par les ravageurs et les agents pathogènes. Dans ces contextes tropicaux et équatoriaux, l'application uniforme de la réglementation conçue pour des latitudes tempérées, sans forte pression de maladies, conduit à une impasse. La difficulté réside autant dans le faible développement, voire de l'inexistence, de solutions phytopharmaceutiques pour des usages tropicaux que dans l'indisponibilité des produits dans les DROM-COM. L'étroitesse de ces marchés est exacerbée dans le cas des cultures de diversification dont les filières sont particulièrement peu organisées et les surfaces cultivées plus réduites encore.

Pour une transition écologique soutenue par une rentabilité accrue des exploitations

La réduction volontariste du recours aux produits phytopharmaceutiques dépend en premier lieu de la capacité des exploitations agricoles à s'engager matériellement dans une transition écologique.

Les exploitations agricoles n'échappent pas à la logique qui prévaut pour toute autre entreprise économique. Aussi, leur faculté à engager des investissements réside dans leur capacité à disposer et à mobiliser des ressources financières. Or, ces ressources sont constituées lorsque les résultats financiers des exploitations autorisent tant la couverture des charges de production que la rémunération des moyens de production et la constitution d'une réserve financière mobilisable. La démonstration est ainsi faite du lien entre transition écologique et nécessaire revalorisation de la rémunération des productions agricoles. L'atteinte des objectifs des Etats généraux de l'alimentation contribuera certainement à la capacité des exploitations à investir de nouveaux modèles, au bénéfice de la transition écologique.

Pour un soutien à l'essor du biocontrôle

Un second levier concerne le développement des protections substitutives de biocontrôle qui correspondent à des solutions basées sur les mécanismes et interactions qui régissent les relations entre espèces dans le milieu naturel. Malgré un objectif de développement, porté par la Loi d'avenir pour l'agriculture de 2014, ces solutions de biocontrôle restent à ce jour encore confidentielles et leur déploiement reste à encourager. Bien que de nombreux produits de ce type aient été développés, ils souffrent d'un double handicap : celui de vecteurs de marketing qui ne peuvent rivaliser avec ceux déployés par les firmes agro-industrielles pour la promotion de leurs spécialités phytopharmaceutiques d'une part, celui de freins législatifs qui entravent leur commercialisation d'autre part. Il est regrettable de constater que certains aspects de la réglementation en vigueur ne soient pas plus favorables à la mise sur le marché et à la commercialisation des solutions de biocontrôle dont l'expérimentation a démontré l'efficacité.

Le sujet des produits phytopharmaceutiques est prégnant et central dans le débat public agricole. Au travers du lien de chacun avec l'alimentation et avec son environnement immédiat, il intéresse et mobilise plus largement l'ensemble de l'opinion publique. La mission d'information a été l'occasion pour les députés de s'emparer d'un sujet dont on peut espérer qu'il trouve des prolongements dans le cadre du projet de loi issu des États généraux de l'alimentation et lors des débats en lien avec les accords de commerce internationaux. En effet, le sujet des produits phytopharmaceutiques ne saurait trouver de solutions viables sans prendre en compte les distorsions de concurrence du fait de produits originaires de pays usant de substances interdites sur nos territoires.

Au fond, les transitions à engager pour réduire significativement les quantités de produits phytopharmaceutiques utilisées doivent être envisagées comme une opportunité à saisir pour l'agriculture de demain : une agriculture renouvelée dans ses fonctions et ses rapports à la société. Cette ambition passera ainsi par la réaffirmation de la fonction nourricière de l'agriculture grâce à laquelle la diversité et la qualité de l'assiette garantissent davantage la santé publique. Elle passera également par une diversification de bout en bout ; apportant sa contribution à d'autres enjeux comme ceux de la lutte contre la dérive climatique, de la gestion durable des sols et des ressources en eau, de la protection de la biodiversité et des charmes de nos paysages.

La représentation nationale se devra donc de continuer à appuyer nos agriculteurs dans une transition souhaitable et souhaitée au bénéfice de toute la société.

III. CONTRIBUTION PRÉSENTÉE PAR M. ANTOINE HERTH, AU NOM DU GROUPE UDI, AGIR ET INDÉPENDANTS

Contribution d'Antoine Herth, député UDI du Bas-Rhin, aux travaux de la Mission d'information commune sur l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

Lorsque quatre commissions permanentes de l'Assemblée nationale se sont saisies d'une mission d'information commune sur l'utilisation des produits phytopharmaceutiques (MIPP), elles ont fait écho à la polémique qui était née à propos du Glyphosate. Cette initiative démontre la volonté d'éclairer le jugement des représentants de la nation dans la configuration d'une assemblée fortement renouvelée. En parallèle, l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST) poursuit ses travaux sur le même sujet.

Au fil des auditions, la mission a élargi son champ d'investigation à la problématique plus générale de la protection des plantes en focalisant son attention sur les grandes cultures et la vigne, secteurs qui concentrent l'essentiel des volumes de spécialités chimiques.

Ce faisant elle poursuit une réflexion engagée en 2007 à l'occasion du Grenelle de l'environnement sur une « réduction de la dépendance aux pesticides » qui a débouché sur deux programmes Écophyto dont les résultats sont en deçà des objectifs affichés. Malgré tout, la France est très en avance sur ses partenaires européens et nous saluons le fait que le gouvernement ait annoncé la poursuite de ce programme qui ne peut produire des résultats que s'il s'inscrit dans la durée. Il comporte un volet formation particulièrement utile pour sensibiliser les opérateurs à la mise en œuvre d'alternatives aux phytosanitaires et à l'importance des mesures de protection individuelle. De son côté, l'agriculture biologique est sortie de la confidentialité pour se positionner en alternative crédible aux productions conventionnelles.

La MIPP s'est plus spécialement préoccupée de la dimension Santé publique des pesticides apportant un éclairage nouveau sur un sujet dont la composante « Environnement » était jusqu'ici privilégiée.

Force est de constater que ce terrain de réflexion est encore en friche. Face aux données peu nombreuses, face à la multitude de molécules utilisées dans le passé ou le présent, face au manque de connaissance sur les effets « cocktail », face aux controverses sur les protocoles d'étude scientifique, il est difficile de se faire une idée claire des impacts sur la santé : effets négligeables selon les uns, catastrophe sanitaire imminente selon les autres. L'exemple du Chlordécone, qui a un impact sanitaire durable dans les Antilles, doit nous inviter à la plus grande vigilance en particulier vis-à-vis des perturbateurs endocriniens.

D'autre part, l'affaire dite des « Monsanto papers » a introduit un doute sur la sincérité des études d'impact fournies par les firmes aux agences sanitaires chargées d'évaluer le niveau de dangerosité des molécules actives.

Il faut à ce propos saluer les démarches du gouvernement auprès de la Commission européenne pour qu'elle décide une révision des protocoles d'évaluation des agences européennes afin d'en renforcer la robustesse et la transparence.

Au-delà de cette bataille d'experts, il est de notre devoir d'alerter les acteurs de la chaîne alimentaire sur la montée en puissance de la préoccupation « Santé » chez les consommateurs, se traduisant par une attente de transparence sur les méthodes de production et par l'absence de résidus chimiques dans les aliments. La notion même de « limite maximale de résidus » (LMR) est aujourd'hui remise en question. La France ne peut donc faire l'économie d'une stratégie claire en la matière.

Il est cependant difficile de comprendre la portée opérationnelle de l'annonce par l'exécutif d'une « sortie des pesticides » tant sa traduction dans les faits est complexe. Pour éviter une démotivation des parties prenantes, c'est-à-dire un sentiment d'abandon des agriculteurs confrontés à une exigence sociétale face à laquelle ils sont démunis, il est indispensable que le gouvernement clarifie rapidement ses intentions.

- Des familles précises de molécules sont-elles concernées ou s'agit-il d'une posture globale ?
- Les produits du bio-contrôle et ceux qui sont destinés à l'agriculture biologique sont-ils aussi inclus dans cette volonté de prohibition ?
- Selon quel calendrier l'exécutif compte-t-il procéder ?
- La mesure sera-t-elle conditionnée à l'existence d'alternatives et, si oui, comment stimuler la recherche en ce domaine ?
- Comment protéger notre marché des importations de produits agricoles traités avec des pesticides interdits en Europe ?
- La France va-t-elle avancer seule ou privilégiera-t-elle privilégier le cadre européen ?

Il faut souligner que nos partenaires dans l'Union sont loin de partager notre choix quantitatif (réduction des volumes) privilégiant une approche qualitative (réduction des impacts).

Il est important qu'un grand nombre de pays membres se retrouvent autour d'une même politique vis-à-vis des pesticides afin de réduire les distorsions de règles entre producteurs sur le marché intérieur.

S'agissant de la Politique agricole commune (PAC) dont une version rénovée devrait être à l'œuvre à partir de 2020, il conviendrait d'analyser le degré de pertinence des mesures existantes avant d'imaginer de nouvelles. Il existe actuellement des contrats « réduction des phytosanitaires » dans le deuxième pilier : il faudrait les expertiser. Combien de contrats sont en cours ? Dans quels cas sont-ils pertinents ? Y a-t-il des incidents dans leur exécution ? Est-il possible d'en mesurer les résultats ?

Il est d'autre part question que la future PAC mette l'accent sur les contrats « d'assurance-récolte ». Dans ce cas, il faudrait que le risque « je réduis mes phytos » soit explicitement couvert par le contrat d'assurance.

Au terme du travail de la MIPP, il faut saluer le caractère innovant de sa démarche regroupant quatre commissions permanentes, permettant de croiser les points de vue sur un sujet techniquement complexe et propice aux polémiques.

Ses propositions s'inscrivent dans la poursuite d'un chemin de progrès, celui d'une révolution agronomique où la France est première de cordée.

Le Parlement devra cependant veiller à ce que le plus grand nombre d'agriculteurs ait accès à ces nouvelles techniques et que leurs effets bénéfiques soient équitablement partagés entre producteurs et consommateurs.

IV. CONTRIBUTION PRÉSENTÉE PAR MME DELPHINE BATHO, AU NOM DU GROUPE NOUVELLE GAUCHE

Delphine Batho, Députée des Deux-Sèvres, groupe Nouvelle Gauche

Prise de position sur le rapport de la mission d'information commune sur l'utilisation des produits phytopharmaceutiques

Je ne peux cautionner le rapport de la mission d'information sur l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et, par conséquent, j'ai mis fin à ma qualité de vice-présidente de cette mission lors de l'examen du projet de rapport le 29 mars.

Dans un contexte où :

- chaque jour apporte son lot d'études alarmantes sur les impacts pour la santé des pesticides cancérogènes, mutagènes, reprotoxiques, perturbateurs endocriniens...
- les pesticides s'avèrent une des causes de l'effondrement massif et sans précédent de la biodiversité, dont témoignent les études sur les insectes, des oiseaux...
- les scientifiques alertent : « *bientôt il sera trop tard* »...
- l'affaire des « Monsanto Papers » prononce le discrédit des procédures d'évaluation, du fait de la collusion entre les agences européennes et les multinationales de l'agrochimie...

... la représentation nationale avait l'occasion de prendre ses responsabilités pour défendre l'intérêt général et exiger des décisions courageuses.

Ce rapport n'est pas à la hauteur de la gravité de la crise sanitaire et de l'anéantissement de la biodiversité liés à la toxicité de ces produits, ni de l'urgence d'agir, ni du lien à opérer entre amélioration des revenus agricoles et sortie de la dépendance à la chimie.

Il préconise dans l'ensemble la poursuite de politiques publiques en échec. La seule avancée notable est qu'il se prononce **pour la création du fonds d'indemnisation des victimes des produits phytopharmaceutiques**, conformément à la proposition de loi socialiste adoptée par le Sénat.

Pour le reste, les préconisations **s'avèrent en deçà des engagements du Président de la République, en particulier sur le glyphosate**, et de la feuille de route gouvernementale sur les pesticides, elle-même insuffisante. **La majorité parlementaire est-elle en train d'organiser le renoncement à ses propres engagements ?**

1. L'Assemblée nationale ne peut reprendre à son compte des poncifs sujets à caution et passer sous silence le scandale des « Monsanto Papers »

➡ Bien que faisant état de nombreuses études scientifiques, le rapport reprend à son compte des formulations s'apparentant à **certains poncifs** relativisant l'impact sanitaire et environnemental des pesticides :

- l'évaluation des effets sur la santé des pesticides « *reste délicate* » ; « *l'évaluation reste néanmoins complexe* » ; la contamination environnementale générale serait encore « *mal évaluée* » ;
- « *L'établissement d'un lien de causalité entre la survenue d'une pathologie et l'exposition aux produits phytopharmaceutiques est délicat* » (alors que l'INSERM affirme qu'elle est certaine à 80% par exemple pour les maladies professionnelles) ;
- Il y aurait un manque de « *données documentées* » ;
- L'introduction évoque « *la biodégradabilité des nouvelles substances* » ;

Face aux impacts incontestables des pesticides, la nécessité d'amplifier la recherche scientifique ne peut servir de prétexte à la paralysie, ni à la « fabrique du doute » derrière laquelle s'abritent les firmes : **on en sait assez pour décider**. Le législateur a d'ailleurs considéré le niveau de preuves suffisant pour interdire l'usage des pesticides par l'Etat et les collectivités depuis 2017, ainsi que par les particuliers à partir de 2019.

➔ **Le scandale des « Monsanto Papers » est passé sous silence.** Il n'est pas fait mention de cette fraude scientifique de grande envergure, ni du fait que l'évaluation de l'EFSA, contredisant celle du CIRC classant le glyphosate comme « *cancérogène probable* », s'avère un copié-collé d'un rapport de Monsanto, ni des techniques de *ghostwriting* utilisées par cette firme. **Un rapport parlementaire peut-il ignorer un scandale de cette gravité ?**

Renvoyant dos à dos l'évaluation du glyphosate par le CIRC et par l'EFSA, le rapport affirme :

« Cette diversité d'approche explique les résultats différents menés sur certains produits et notamment sur le glyphosate. L'agence européenne, l'EFSA, évalue la toxicité de la substance active et des coformulants séparément. Le CIRC, quant à lui, se fonde sur un mélange coformulant-substance. » (page 19)

Or la différence capitale entre l'évaluation du CIRC et celle de l'EFSA est que la première a été basée essentiellement sur les études scientifiques publiées et référencées, tandis que la seconde se base principalement sur les études des firmes dont les données ne sont pas publiées. De plus, le CIRC n'a pas fondé sa décision que sur l'évaluation du produit (substance + coformulant), mais aussi sur l'étude des effets de la substance active seule.

➔ Bien que rappelant la loi les interdisant au 1^{er} septembre 2018, **s'agissant des néonicotinoïdes, le rapport réécrit l'histoire :**

« Il manque encore des méta-analyses permettant d'évaluer la magnitude des effets des néonicotinoïdes » (page 34)

La littérature scientifique sur l'impact des néonicotinoïdes est abondante. Il existe notamment quatre méta-analyses sur leurs impacts sur la biodiversité.

« La France s'est inquiétée de la délivrance en septembre 2017 d'une autorisation de mise sur le marché pour deux nouveaux insecticides (Closer et Transform) à base de sulfoxaflor (...). » (page 35)

En fait, **la France a donné son assentiment à la stratégie des firmes pour contourner la loi interdisant les néonicotinoïdes** en approuvant en 2015 au niveau européen l'autorisation du sulfoxaflor et du flupyradifurone, en n'inscrivant pas ses substances dans le projet de décret sur les néonicotinoïdes, et en ne suspendant pas l'AMM. C'est la justice qui a suspendu l'autorisation du sulfoxaflor, à la demande de l'association Générations futures.

« Le règlement d'approbation des trois substances a donc été modifié et les semences traitées avec ces molécules ont été interdites de mises sur le marché (...). Cependant, d'autres molécules de la famille des néonicotinoïdes restaient autorisées en Europe. »
(page 123)

En 2013, l'Europe a prononcé seulement l'interdiction de certains usages des trois molécules (clothianidine, imidaclopride, thiaméthoxame), qui restent largement autorisées, par exemple sur le blé. La décision d'interdiction complète de ces substances, en cours au niveau européen, vient à nouveau d'être reportée...

2. Les préconisations du rapport sont un recul par rapport aux engagements du Président de la République sur le glyphosate

Les Rapporteurs **ne préconisent pas la sortie du glyphosate**, et ne présentent pas – ce qui était la raison d'être de la mission – de feuille de route juridique, agronomique et économique afin de mettre en œuvre son interdiction **« au plus tard dans trois ans »** selon l'engagement d'Emmanuel Macron.

Sur le glyphosate, la proposition N°1 du rapport est de demander une nouvelle étude à l'ANSES. La mission ne recommande que l'interdiction d'un usage minoritaire, celui de dessicant des cultures, dont l'INRA indique qu'il ne serait plus pratiqué en France.

De même, le rapport **ne recommande pas l'interdiction des substances les plus préoccupantes**, et préconise de nouvelles évaluations, alors que le rapport IGAS/CGEDD/CGAAER a dressé la liste de celles qui doivent l'être rapidement, y compris au seul niveau national faute de décision européenne.

Sur la réforme des procédures d'autorisation, le rapport limite l'exigence de transparence sur les études provenant des firmes industrielles, qui ne devra **pas « porter atteinte au secret commercial et industriel »**.

3. Le rapport ne pose pas le diagnostic de l'échec des politiques publiques conduites depuis dix ans et s'inscrit dans la continuité

En 7 ans, l'utilisation des pesticides a augmenté de 20% en France. Alors que le Grenelle de l'environnement avait fixé l'objectif de réduire de 50% leur usage en 10 ans, l'échec est patent et cette échéance a été repoussée à 2025 par le précédent gouvernement.

Les Rapporteurs n'en tirent pas les leçons. Il aurait pourtant été éclairant de **mettre en rapport l'augmentation de l'usage des pesticides avec la déprise de l'élevage**, la destruction des prairies et la céréalisation des surfaces.

Le rapport préconise la continuité d'**une politique de « maîtrise des usages »**. S'y ajoute l'affirmation récurrente que l'évolution des pratiques **« prendront du temps »**.

Au nom de la modernisation, le rapport suggère **de remettre en cause l'interdiction de l'épandage aérien**, adoptée par la loi Grenelle de 2010, par une directive de 2011, et renforcée par la loi biodiversité de 2016 :

*« La loi et la réglementation interdisent également certains recours aux nouveaux équipements robotiques qu'il pourrait être pertinent de réexaminer : l'usage des robots dans les champs ; ainsi que **les traitements par aéronefs**. Cela interdit l'usage des drones pour l'épandage (...). »* (page 130)

Faire épandre les pesticides par des robots et des drones pour protéger la santé des agriculteurs ne règle rien de la toxicité de ces substances et de leurs résidus.

De façon générale, **ces orientations substituent à la responsabilité de la puissance publique** – Etat comme Union Européenne –, la **responsabilité de l'agriculteur** qui est chargé à son niveau d'utiliser le moins possible de pesticides que les pouvoirs publics autorisent. Inefficace, cette stratégie est **hypocrite**, en faisant endosser à la profession agricole la charge de l'évolution des pratiques et le poids des impacts sanitaires et environnementaux.

Un **changement radical de politique** doit consister à ce que l'Etat assume ses responsabilités en mettant fin à l'autorisation des produits dangereux. C'est aussi **la condition d'émergence des solutions de bio-contrôle**, pour accélérer leur compétitivité économique.

4. Le rapport minore la maturité économique de l'agroécologie

Bien qu'il mette en valeur nombre de pratiques agronomiques agroécologiques, le rapport reprend à son compte certains lieux communs sur le « *manque de solutions techniques, concrètes, disponibles et efficaces* », ou encore des clichés comme le fait que l'agriculture biologique ne pourra « *pas solutionner la question de la compétitivité exportatrice de la France* ».

Il est regrettable que **le rapport n'ait pas illustré concrètement la rentabilité des exploitations qui pratiquent l'agroécologie**, souvent présentée comme coûteuse ou fastidieuse.

La mission aurait pu utilement s'inspirer des travaux conduits par le CNRS sur la Zone Atelier Plaine et Val de Sèvre qui changent radicalement les termes du débat sur les « alternatives » : la diminution immédiate de 50% des herbicides n'a pas de conséquence sur les rendements, mieux : elle **améliore immédiatement les revenus agricoles**.

La mission n'a pas non plus développé l'étude des innovations sociales, telle une **assurance mutuelle contre les ravageurs**, susceptibles d'apporter aux agriculteurs la sécurité économique qu'ils attendent.

5. Quelques exemples significatifs de propositions qui auraient dû figurer dans le rapport...

- ↪ Un plan de sortie du glyphosate en trois ans ;
- ↪ L'interdiction immédiate, en faisant usage de l'article L253-7 du code rural, des pesticides cancérogènes, mutagènes, reprotoxiques, perturbateurs endocriniens¹ ;
- ↪ Le respect de la lettre et de l'esprit de la loi d'interdiction de tous les néonicotinoïdes, y compris « de quatrième génération » ;
- ↪ Le refus par la France de l'autorisation et du renouvellement de toute substance tant que l'EFSA n'a pas été réformée de fond en comble pour mettre fin à la collusion avec les firmes ;

¹ en particulier des 7 substances soumises à exclusion toujours sur le marché (chorotoluron, dimoxystrobin, flumioxazine, glufosinate, epoxiconazole, profoxydim, quizalofop-P-tefuryl), des 6 substances soumises à substitution (diflufenican(il), diquat, métam-sodium, metsulfuron, méthyle, sulcotrione), et des 5 substances préoccupantes dont la France doit refuser le renouvellement (bentazone, mancozèbe, métazachlore, prosulfocarbe, S-metolchlore).

- **La publication intégrale des études scientifiques** sur la base desquelles sont délivrées les autorisations ;
- **La prise en compte des effets cocktail** dans l'évaluation des risques ainsi que pour la détermination des LMR ;
- **Une grande politique de santé publique sur l'impact des pesticides** : information des agriculteurs sur les risques professionnels, sensibilisation de la population générale en particulier des femmes enceintes et des enfants, mise en place de ZNT près des écoles et des habitations ;
- **Un accompagnement des agriculteurs basé sur le lien entre la sortie des pesticides et la reconquête du revenu agricole** basé sur les études qui prouvent que la sortie des pesticides augmente la rentabilité des exploitations ;
- **Le rétablissement immédiat des aides au maintien de l'agriculture biologique** ;
- **Une refonte complète des politiques publiques avec une approche agronomique, systémique, multi-critères** (pesticides, nitrates, stockage du carbone...), mettant fin au cloisonnement des plans Ecophyto, Ressource, directive nitrates ;
- **La sortie des pesticides par l'innovation sociale : mise en place d'un système assurantiel mutualisé** garantissant un revenu plancher aux agriculteurs en cas de dégâts provoqués par des ravageurs ;
- **La cohérence**, en appliquant le même niveau d'exigence sanitaire aux produits agricoles importés en France.

V. CONTRIBUTION PRÉSENTÉE PAR LE GROUPE LA FRANCE INSOUMISE

Contribution Mission D'information Phytopharmaceutiques

Un principe fondamental a vu le jour au moment où la question écologique a acquis une importance centrale : le principe de précaution. Des philosophes éminents, Hans Jonas ou encore Isabelle Stengers¹, ont suffisamment argumenté en faveur de la centralité qu'un tel principe doit occuper dans notre époque. Il faut en rappeler les éléments de définition élémentaires : puisque le complexe technoscientifique actuel soulève des questions qu'il n'est pas, au moment elles se posent, capable de résoudre, la prudence envers les conséquences futures de l'usage de techniques nouvelles s'impose.

En matière de phytosanitaires, c'est peu dire qu'un tel principe n'a pas été appliqué. L'usage excessif de pesticides dans le cadre de la transformation profonde du modèle agricole dans les années 1960 et 1970 a ainsi profondément perturbé le cycle de l'azote au niveau international². Mais il a aussi des conséquences sur la santé publique de nos concitoyens.

Que ce rapport en soit encore à s'interroger sur le lien de causalité entre usage des phytosanitaires et cancers, ou encore sur l'absence d'études suffisantes pour établir ladite causalité présente un double problème. En effet, il suppose une ignorance totale du principe de précaution. C'est un problème politique majeur à notre époque. Mais, pire, il suppose d'attendre des études par cohorte générationnelle³. Ce type d'étude est supposé plus à même d'établir un lien de causalité ferme entre les phytosanitaires et le développement de certaines pathologies.

Que faudrait-il, dès lors, en conclure ? Il s'agirait, à la lecture de certains paragraphes de ce rapport, d'attendre les conclusions définitives qui établissent un lien de causalité direct, sous-entendu celui-ci ne serait pas d'ores et déjà établi. Que faire dans ce cas des substances jugées préoccupantes par les rapports de l'IGAS ? C'est l'inverse du principe de précaution, et cela constitue d'autant plus une absurdité que l'OMS a établi que le glyphosate était un « cancérigène probable ». Qu'il soit caractérisé comme « probable » est uniquement lié au fait que le caractère cancérigène a été démontré sur d'autres mammifères, et pas sur

¹ Jonas Hans, *Le principe responsabilité : une éthique pour la civilisation technologique*, Flammarion, 2008, 470p. ; Stengers Isabelle, *Au temps des catastrophes. Résister à la barbarie qui vient*, La Découverte, 2009, 204p.

² Federau Alexandre, *Pour une philosophie de l'anthropocène*, Puf, 2017, 436p.

³ Rapport, p.21-23

l'homme. Nous considérons, dès lors, que le refus du principe de précaution, en l'espèce, est potentiellement criminel. Alors qu'il est très probable, et que seul un mince doute épistémologique nous sépare de la certitude, que le glyphosate est cancérigène, nous continuons à l'employer. A quel titre ? Dans quel but, supposément plus important que celui de la préservation de la biodiversité et la survie de l'espèce humaine ?

Un tel déni évoque celui qui, pendant des décennies, a permis la continuation de l'emploi d'amiante dans le secteur de la construction. Que les intérêts financiers en jeu y soient, dans le cas présent comme dans cet exemple historique, très importants est un élément clef de l'explication. La défense par les institutions européennes du glyphosate n'est pas étrangère au poids bien lourd qu'ont des lobbies comme Bayer et Monsanto, bientôt réunis en une seule entreprise, dans le processus décisionnel de l'Union européenne. La responsabilité morale et politique que prennent les hommes et les femmes qui avalisent ces décisions est immense. Les morts et les malades ne sont pas les abstractions que les processus bureaucratiques en font parfois.

La seule position politique qui vaille en l'espèce n'est pas retenue dans ce rapport, ni par la majorité parlementaire : il s'agit de l'arrêt immédiat et définitif de l'ensemble des substances phytosanitaires jugées préoccupantes, y compris les néonicotinoïdes. Ce n'est qu'en prenant la décision politique de la transition vers un modèle agricole alternatif que nous nous donnerons réellement les moyens de l'engager. Les alternatives concrètes existent déjà et sont pratiquées par nombre d'agriculteurs et d'agricultrices : désherbage thermique, paillage du sol, engrais verts. Mieux, les travaux de l'INRA démontrent que l'agriculture biologique est rentable.

Pourtant, entre 2009 et 2014, la consommation française de pesticides a augmenté de 25%, en dépit des objectifs non contraignants de réduction. De la même façon que pour le climat, les déclarations d'intention et les vagues objectifs inutiles ne sont pas à la mesure du problème. Que la perturbation du cycle de l'azote risque de précipiter davantage le changement climatique, du fait de la production dans l'atmosphère de protoxyde d'azote n'est pas mentionné dans le rapport.

Pire, en 2015, 56 000 hectares de terres agricoles et espaces naturels ont été artificialisés. La détérioration des terres est la première cause de la sixième extinction massive des espèces. Un exemple concret mérite d'être rappelé : la fin des jachères imposée par la PAC, ainsi que l'usage massif de phytopharmaceutiques ont causé la disparition de 80% des insectes en l'espace de 30 ans. En 15 ans, c'est également un tiers des populations d'oiseaux communs qui a disparu. C'est dire l'urgence absolue d'une action conséquente en la matière.

A rebours de cette exigence fondamentale, ce rapport donne l'impression d'être produit *ad hoc* pour des appels aux mêmes incantations : la nécessaire composition avec les réalités et autre « pragmatisme », vides de tout contenu politique concret. L'action politique ne doit pas céder à la sectorialisation permanente de la vie sociale, surtout en matière écologique : les problèmes de santé publique et d'environnement posés par les phytosanitaires ne peuvent plus attendre.

Tous les amendements de la France Insoumise, défendus dans le cadre de l'examen en commission Développement Durable du projet de loi « *pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine et durable* », issus d'une collaboration étroite avec plusieurs associations, ont été rejetés. Pourtant, ceux-ci rejoignent les propositions du présent rapport. Ce simple fait pose la question de l'utilité effective d'une telle mission d'information, en dehors de repousser toujours plus le temps de l'action.

En termes politiques, le réalisme impose de prendre ses responsabilités et d'engager une transition générale et décisive de notre modèle agricole : nous devons aller vers une agriculture paysanne et biologique, créatrice d'emplois et dont les respecteraient la santé humaine. Rien dans ce rapport ne semble suggérer la rupture qui devrait à ce jour s'engager.

C'est en ce sens que la France Insoumise a proposé l'ouverture d'une commission d'enquête sur la malbouffe et ses conséquences, dont les conclusions répondront à l'impératif de notre époque : construire un monde vivable alors que notre modèle de civilisation arrive à bout de souffle. Puisse la majorité, ainsi que l'ensemble des parlementaires, saisir l'opportunité de faire du projet de loi « *pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine et durable* » autre chose qu'une coquille vide. Son examen en commission affaires économiques puis en hémicycle est l'occasion d'intégrer la mesure de l'urgence, et la nécessité d'un changement radical de modèle.

ANNEXES

ANNEXE N° 1 : LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES PAR LES RAPPORTEURS

I. AUDITIONS

Caisse centrale de la mutualité sociale agricole (CCMSA)

Dr. Patrice Heurtaut, directeur de la santé sécurité au travail

Dr. Élisabeth Marcotullio, médecin du travail, conseillère technique nationale

Mme Pascale Barroso, responsable du département santé

Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES)

M. Roger Genet, directeur général

M. Gérard Lasfargues, directeur général délégué, pôle sciences pour l'expertise

Mme Françoise Weber, directrice générale déléguée, pôle produits réglementés

Mme Alima Marie, directrice de cabinet, directrice de la communication et des relations institutionnelles

Institut national de la recherche agronomique (INRA)

M. Philippe Mauguin, président-directeur général

M. Christian Huyghe, directeur scientifique agriculture

Mme Claire Brennetot, conseillère du président-directeur général pour les relations parlementaires et institutionnelles

M. Antoine Herth, député, auteur du rapport « *Le bio-contrôle pour la protection des cultures, 15 recommandations pour soutenir les technologies vertes* »

M. Dominique Potier, député, auteur du rapport « *Pesticides et agro-écologie, les champs du possible* »

Groupe M2I, entreprise spécialisée dans le bio-contrôle végétal

M. Philippe Guéret, président

M. Christian Le Roux, secrétaire général

Santé Publique France

M. Jean Claude Desenclos, directeur scientifique adjoint au directeur général

M. Pascal Empereur-Bissonet, directeur adjoint de la direction santé travail

Mme Clémence Fillol, responsable de l'unité surveillance biologique des expositions et des effets à la direction santé environnement de Santé Publique France

Direction générale de la santé du ministère des solidarités et de la santé

Mme Anne-Claire Amprou, directrice générale adjointe de la santé

Mme Magali Naviner, cheffe du bureau alimentation et nutrition

Mme Barbara Lefevre, chargée des dossiers chlordécone, PCB, phytopharmaceutiques du bureau alimentation et nutrition

Mme Caroline Paul, cheffe du bureau environnement extérieur et produits chimiques

M. Alban Robin, chef du bureau qualité des eaux

Chambres d'agriculture France (APCA)

M. Didier Marteau, secrétaire-adjoint de l'APCA et président de la commission agronomie & environnement

Mme Virginie Brun, responsable du service Dephy-Écophyto

M. Jérémy Dreyfus, chargé de mission optimisation des intrants

M. Justin Lallouet, coordinateur des affaires publiques

Association phyto-victimes

M. Paul Francois, Président

M. Antoine Lambert, vice-président

Ministère de la transition écologique et solidaire

M. Marc Mortureux, directeur général de la prévention des risques

M. Cédric Bourillet, chef du service des risques sanitaires liés à l'environnement, des déchets et des pollutions diffuses

Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, direction générale de l'alimentation

M. Patrick Dehaumont, directeur général de l'alimentation

M. Alain Tridon, sous-directeur de la qualité de la santé et de la protection des végétaux (SDQSPV) à la direction générale de l'alimentation (DGAL)

M. Olivier Prunaux, chef du bureau des intrants et du bio contrôle à la direction générale de l'alimentation

Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM)

M. Robert Barouki, professeur des Universités-Praticien Hospitalier, directeur de l'unité de recherche Inserm-Université Paris Descartes U1124 « Toxicologie pharmacologie et signalisation cellulaire »

Jeunes agriculteurs (JA)

Mme Céline Imart, vice-présidente en charge de l'environnement

Mme Zoé Clément, conseillère environnement, territoires, qualité

Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles (FNSEA) *

M. Christian Durlin, membre du Conseil d'administration

Mme Nelly Le Corre, chef du service environnement

Mme Clémence Decherf, chargée de mission

Mme Nadine Normand, attachée parlementaire

Coop de France *

M. Christian Pees, vice-président

M. Vincent Magdelaine, directeur de Coop de France Métiers du grain

Mme Barbara Mauvilain-Guillot, responsable des relations publiques

ACTA (association de coordination technique agricole)

Mme Anne-Claire Vial, présidente d'Arvalis-Institut du Végétal, vice-présidente de l'ACTA

M. Bernard Angelras, président de l'Institut français de la vigne et du vin (IFV), vice-président de l'ACTA

Mme Marie-Catherine Dufour, directrice du Pôle Aquitaine-Charentes à l'IFV

M. Jacques Mathieu, directeur d'Arvalis-Institut du végétal

IRSTEA

M. Marc Michel, président

Mme Véronique Bellon Maurel, directrice du département
Ecotechnologies

M. Jean-Paul Douzals, chercheur

Mme Aliette Maillard, directrice de la communication et des relations
Institutionnelles

France nature environnement *

Mme Claudine Joly, référente pesticides à FNE

Génération futures

M. François Veillerette, directeur

Mme Marie-Monique Robin, journaliste, auteure du film et livre « *Le Roundup face à ses juges.* »

Agence française pour le développement et la promotion de l'agriculture biologique

M. Gérard Michaut, président du conseil d'administration

M. Florent Guhl, directeur

Institut Technique de l'Agriculture Biologique

Mme Catherine Decaux, directrice

Mme Natacha Sautereau, agroéconomiste

Genech

Mme Anne Blondeau, enseignante

M. Paul Forgeois, responsable des exploitations agricoles annexées
l'établissement

M. Bertrand Vandoorne, enseignant-chercheur, responsable du pôle
agriculture de l'ISA de Lille (école d'ingénieur en sciences du vivant)

Association Solagro

M. Sylvain Doublet, chargé de projet, co-auteur du *scénario Afterres 2050*

Mme Madeleine Charru, directrice

Fédération du négoce agricole

M. Antoine Pissier, président

M. Damien Mathon, délégué général

ATMO France

M. Gérard Bacles, président référent agriculture et pesticides d'ATMO France, président d'ATMO Nouvelle Aquitaine

M. Patrice Colin, directeur référent pesticide chez ATMO France et directeur de Lig'AIR

Mme Marine Tondelier, déléguée générale

Fondation pour la recherche sur la biodiversité

M. Jean-François Silvain, président

Mme Hélène Soubelet, directrice

M. Robin Goffaux, chargé de mission scientifique agriculture

Ministère de l'agriculture

M. Philippe Vinçon, directeur général de l'enseignement et de la recherche

M. Cyril Kao, sous-directeur de la recherche, de l'innovation et des coopérations internationales

Mme Adeline Croyere, sous-directrice des politiques de formations et d'éducation

Confédération paysanne

Mme Christine Riba, secrétaire nationale

M. Emmanuel Aze, responsable de la Commission pesticides

Mme Suzie Guichard, salariée

Coordination rurale *

M. François Lucas, président d'honneur

M. Damien Brunelle, membre du comité directeur

MODEF

M. Raymond Girardi, vice-président

M. Gilles Bernard, membre du bureau

INTERFEL

M. Bruno Dupont président

M. Louis Orenge directeur

M. Daniel Sauvatre, secrétaire général

Réseau CIVAM

M. Fabrice Bouin, Éleveur bovins, secrétaire

M. Goulven Le Bahers, coordinateur des systèmes de production économes et autonomes

UIPP

Mme Delphine Guey, directrice de la communication et des affaires publiques

Mme Eugénia Pommaret, directrice générale

DGCCRF

Mme Annick Biolley-Coornaert, sous-directrice des produits alimentaires et marchés agricoles et alimentaires

M. Emmanuel Koen, chargé des questions scientifiques auprès du sous-directeur des produits alimentaires et marchés agricoles et alimentaires

M. Benoît Ginestet, expert résidus de pesticides

Exploitants agricoles

M. Christophe Martres, céréalier bio à Sainte Foy de Peyrolières

M. Marc Bonnefous, maraîcher bio à Goutevernisse

M. Pierre Fellet, animateur cultures d'ERABLES 31

M. Roger Béziat, exploitant agricole à Venerque

II. DÉPLACEMENTS DE LA MISSION

1. Déplacement en Côte d'Or – vendredi 1^{er} décembre 2017

M. François Patriat, sénateur de la Côte-d'Or

M. Didier Paris, député de la Côte-d'Or

Mme Fadila Khattabi, députée de la Côte-d'Or

M. Dominique Grimpret, maire d'Ahuy

Mme Laurence Guillet, suppléante de M. Didier Martin, député de la Côte-d'Or

Représentants de la Préfecture de Bourgogne-Franche-Comté

Séquence 1 : Dijon Céréales

M. Marc Patriat, agriculteur, président de Dijon Céréales, président de Cérévia (Union de coopératives pour commercialiser les céréales)

M. Pierre Guez, directeur général du Groupe Dijon Céréales, président du Pôle de compétitivité Vitagora (Goût nutrition & santé), président d'Agronov (Technopôle en agro-Ecologie)

M. Olivier Mouillon, agriculteur, membre du Bureau et président de la section bio de Dijon Céréales

M. Benoît Collardot, agriculteur, membre du Bureau et président du Club jeunes de Dijon Céréales

M. Charles Schneider, agriculteur, membre du Bureau Dijon Céréales, Maire de Salives

M. Pascal Demay, direction Terrain, relation adhérents et commercialisation des céréales

M. Christian Loyal, directeur Approvisionnements

M. Frédéric Imbert, directeur R&D, directeur d'Artémis & Agronov

M. Christophe Richardot, directeur général d'AREA

Mme Fouzia Smouhi, directrice générale de Cérévia

Mme Carole Zakine, juriste spécialiste en droit de l'environnement Agrosolutions

M. Matthieu Aubry, directeur délégué d'Agronov

Délégation agriculteurs :

M. Antoine Carre, agriculteur, secrétaire général des JA 21 (Jeunes agriculteurs 21), représentant le club Pixae (agriculture de précision de Dijon Céréales)

M. Matthieu Duthu, agriculteur, représentant du club Pixae

M. Clément Babouillard, représentant des JA 21, secteur zone à faible potentiel

M. Philippe Grandsagne, agriculteur Dijon Céréales en zone urbaine (Dijon Est)

Délégation des OPA du 21 :

M. Fabrice Faivre, agriculteur, président de la FDSEA Côte-d'Or

M. Didier Lenoir, agriculteur, président d'APPV21 (Association pour la promotion des productions végétales de Côte-d'Or), président d'Arvalis région Est, maire de Charmes et président de la Communauté de communes Mirebellois et Fontenois, vice-président de Dijon Céréales

M. Jacques De Loisy, agriculteur, premier vice-président de la FDSEA 21, Maire d'Hauteville-lès-Dijon

M. Philippe Dubief, agriculteur, président de Passion Céréales

M. Vincent Lavier, agriculteur, président de la Chambre d'agriculture de Côte-d'Or

M. François-Xavier Lévêque, agriculteur, président des JA 21

Séquence 2 : Cave des Hautes-Côtes - Fédération des Caves Coopératives Bourgogne-Jura

M. Marc Sangoy, vigneron et président de la fédération

M. Michel Barraud, vigneron et vice-président de la fédération

M. Bernard Fournier, président de la cave des Hautes-Côtes

M. David Delaye, directeur de la cave des Hautes-Côtes

M. Florent Baillard, exploitant à Merceuil

Mme Bérengère Janin, ingénieur œnologue

Séquence 3 : Domaine Parent à Pommard

Mme Anne Parent, viticultrice

2. Déplacement dans les Deux-Sèvres – jeudi 7 décembre 2017

M. Vincent Bretagnolle, directeur de recherche au CNRS

Mme Sabrina Gaba, directrice de recherche à l'INRA

M. Rui Catarino, post-doctorant CNRS, qui travaille sur les évaluations économiques des systèmes de culture

M. Fabien Vialoux, ITSAP (institut de l'abeille)

Mme Sylvie Houte, ingénieur d'études au CNRS

Mme Isabelle David, préfet des Deux-Sèvres.

Mme Florence Richard, présidente du réseau local Association APAD (Association pour la promotion d'une agriculture durable) Centre Ouest

M. Jacques Trouvat, exploitant en agriculture de conservation à Doeuil-sur-le-Mignon

M. Guillaume Riou, exploitant à Marigny, secrétaire national de la Fédération nationale de l'agriculture biologique (FNAB)

M. Jérôme Macias, exploitant bio à Vouillé

M. Alain Moinard, exploitant à Prahecq

M. Benoît Laparlier, exploitant à Mougou

3. Déplacement dans l'Aube – jeudi 18 janvier 2018

M. Philippe Adnot, sénateur de l'Aube

Mme Evelyne Perrot, sénatrice de l'Aube

Mme Valérie Bazin-Malgras, députée de l'Aube (représentée)

M. Grégory Besson-Moreau, député de l'Aube (représenté)

M. Thierry Mosimann, préfet de l'Aube

Mme Catherine Lam Tan Hing-Labussiere, sous-préfète arrondissement. de Nogent-sur-Seine

Séquence 1 : Chambre d'Agriculture de l'Aube

M. Didier Marteau, président de la Chambre d'agriculture de l'Aube

M. Bertrand Chevalier, directeur général de la Chambre d'agriculture de l'Aube

M. Jean-Luc Follot, responsable du Marché agriculture

M. Franck Gallet, conseiller Grandes cultures, responsable secteur Nord Aube

M. Anthony Le Quemener, conseiller Grandes cultures bio

M. Sébastien Carre, conseiller viticole conventionnel et bio

M. Christophe Aubry, président Végellia

M. Dominique Clyti, président du syndicat des irrigants de l'Aube (ADEPIA)

M. Christophe Pron, commission Environnement

Mme Marion Quartier, agricultrice éleveur

M. Denis Velut, viticulteur, Groupement de développement viticole, réseau DEPHY

M. Eddy Bollaert, agriculteur cultures de conservation, administrateur GDA Ouest Aube

M. Ghislain Guinot, agriculteur, président du GDA Bar-sur-Seine

M. Géry Walckenaer, président du Syndicat betteravier de l'Aube CGB10

M. Nicolas Juillet, agriculteur, maire, président du Syndicat départemental des eaux de l'Aube

M. Joël Falmet, vice-président du Syndicat général des vignerons, Aube

Séquence 2 : Champagne Jean Velut – 9 rue du Moulin – Montgueux

M. Denis Velut, viticulteur, GDV, membre du réseau DEPHY

Mme Marie-Thérèse Leroy, viticultrice, maire de Montgueux commune viticole

M. Bruno Duron, CIVC

M. Joël Falmet, vice-président du Syndicat général des vignerons, Aube

Séquence 3 : Déjeuner au Domaine des Gravières – Nogent-sur-Seine

M. Alain Herbinet, président de la Société coopérative agricole de la région d'Arcis-sur-Aube

M. Joël Falmet, vice-président du Syndicat général des vignerons

M. Christian Houdry, La coordination rurale de l'Aube CR10-Fidda

M. Benoît Savourat, président de la Chanvière de l'Aube

M. Géry Walckenaer, président du Syndicat agricole betteravier de l'Aube

M. Jean-Marc Longuet, président Champagne Sud de Vivescia

M. Joël Hospital, président FDSEA

M. Lionel Robert, éleveur laitier et céréalier, Confédération paysanne de l'Aube

M. Didier Maudoux, agriculteur et président de France Luzerne

M. Baptiste Gatouillat, représentant le Président des Jeunes agriculteurs de l'Aube

M. Bertrand Chevalier, directeur général de la Chambre d'agriculture de l'Aube

Séquence 4 : Val Légumes - Fontenay-de-Bossery

M. Antoine Vajou, responsable d'exploitation

Séquence 5 : Groupe SOUFFLET - Nogent-sur-Seine

M. Michel Soufflet, président du Conseil de Surveillance du groupe

M. Jean-Michel Soufflet, président du Directoire

Et quelques membres du Directoire et de l'équipe technique

4. Déplacement à Bruxelles – jeudi 8 mars 2018

Représentation permanente de la France auprès de l'UE

M. Fabrice Dubreuil, représentant permanent adjoint

Mme Aude Charrier, conseillère (économie circulaire et déchets, substances chimiques, qualité de l'air, émissions des véhicules et carburants)

Mme Gaël Cabassut, déléguée adjointe affaires agricoles (questions alimentaires, vétérinaires et phytopharmaceutiques, coordination FAO/OAA)

Commission européenne

Mme Nathalie Chaze, cheffe de cabinet adjoint du Commissaire Vytenis Andriukaitis, chargé de la santé et de la sécurité alimentaire

Mme Elisabetta Siracusa, cheffe de cabinet adjoint du Commissaire Phil Hogan, chargé de l'agriculture et du développement rural

COPA COGECA

Mme Oana Neagu, directrice des affaires générales (développement rural, forêt et bio-économie)

** Ces représentants d'intérêts ont procédé à leur inscription sur le répertoire des représentants d'intérêts de la Haute Autorité pour la transparence de la vie publique (HATVP), qui vise à fournir une information aux citoyens sur les relations entre les représentants d'intérêts et les responsables publics lorsque sont prises des décisions publiques.*

ANNEXE N° 2 : GLOSSAIRE

INDEX DES SIGLES UTILISÉS

- AASQA** : Association agréée de surveillance de la qualité de l'air
- ACTA** : Instituts techniques agricoles
- AMM** : Autorisation de mise sur le marché
- AMPA** : Acide aminométhylphosphonique
- ANSES** : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
- APCA** : Assemblée permanente des chambres d'agriculture
- ARN** : Formes circulantes d'acide ribonucléique
- ARS** : Agence régionale de santé
- BSV** : Bulletin santé du végétal
- CAP-TV** : Centre antipoison et de toxicovigilance
- CCMSA** : Caisse centrale de la Mutualité sociale agricole
- CEPP** : Certificats d'économie de produits phytopharmaceutiques
- CGAAER** : Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux
- CGDD** : Commissariat général au développement durable
- CGEDD** : Conseil général de l'environnement et du développement durable
- CIRAD** : Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
- CIRC** : Centre international de recherche sur le cancer
- CIVAM** : Centre d'initiatives pour valoriser l'agriculture et le milieu rural
- CLP** : Classification, étiquetage et emballage
- CMR** : Cancérogénicité, mutagénicité reprotoxicité

CNRS : Centre national de la recherche scientifique

CNOS : Comité National D'orientation et de Suivi

COSET-MSA : Cohorte de travailleurs affiliés à la MSA

CPVADAAA : Comité permanent des végétaux, animaux, denrées alimentaires et aliments pour animaux

CUMA : Coopératives d'utilisation du matériel agricole

DGAL : Direction générale de l'alimentation

DGCCRF : Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes

DGER : Direction générale de l'enseignement et de la recherche

DGPR : Direction générale de la prévention des risques

DGS : Direction générale de la santé

DRAAF : Direction régionale de l'alimentation, l'agriculture et la forêt

DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du territoire

ECHA : Agence européenne des produits chimiques

EFSA : Autorité européenne de sécurité des aliments

EGA : État Généraux de l'Alimentation

EPI : Équipement individuel de protection

FAO : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture

FEADER : Fonds européen agricole pour le développement rural

FEAGA : Fonds européen agricole de garantie

FNSEA : Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles

FRB : Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité

GIEE : Groupements d'intérêt économique et environnemental

GNIS : Groupement national interprofessionnel des semences

HERBEA : Habitats à entretenir pour la régulation biologique dans les exploitations agricoles

HVE : Haute valeur environnementale

ICE : Initiative citoyenne européenne

IFT : Indice de fréquence de traitement phytopharmaceutique

IFV : Institut français du vin et de la vigne

IGAS : Inspection générale des affaires sociales

IGN : Institut national de l'information géographique et forestière

INAO : Institut national de l'origine et de la qualité

INERIS : Institut national de l'environnement industriel et des risques

INRA : Institut national de recherche agronomique

INSERM : Institut national de la santé et de la recherche médicale

IPBES : Institut de pharmacologie et de biologie structurale

IRSTEA : Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture

ISA : Institut supérieur d'agriculture

ITSAP : Institut technique et scientifique de l'abeille et de la pollinisation.

LCSQA : Les associations agréées de surveillance de la qualité de l'air et laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air

LIDAR : Détection et estimation de la distance par laser

LMR : Limites maximales de résidus

MNHN : Muséum national d'Histoire naturelle

MSA : Mutualité sociale agricole

NODU : Nombre de doses unités

OAD : Outils d'aide à la décision

OFSV : Office Français des Sols Vivants

OGM : Organisme génétiquement modifié

OMS : Organisation mondiale de la santé

ONCFS : Office national de la chasse et de la faune sauvage

PAC : Politique agricole commune

PNPP : Préparations naturelles peu préoccupantes

PNUD : Programme des Nations unies pour le Développement

PNUE : Programme des Nations unies pour l'environnement.

QSA : Qualité de substances actives

REFIT : Programme pour une réglementation affûtée et performante

RNEST : Réseau national d'expertise sur les sols

RNVPPP : Réseau national de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles

SAU : Surface agricole utile

SBT-ENI : Surveillance biologique du territoire sur les effets non-intentionnels

SCEP : Systèmes de cultures économes et performants

SDES : Service de la donnée et des études statistiques

SRADDET : Schémas régionaux d'aménagement et de développement durable du territoire

SRCE : Schémas régionaux de cohérence écologique

TGAP : Taxe générale sur les activités polluantes

UICN : Union internationale pour la conservation de la nature

ZNT : Zones non traitées