



HAL
open science

**Avis relatif à la politique de l'Union Européenne
concernant les pesticides contenant des substances
actives classées comme "candidates à la substitution":
un dispositif favorable à la santé publique et à
l'environnement trop rarement mis en œuvre**

Sari Autio, Sara Brimo, David Demortain, Isabelle Doussan, Viviane Moquay,
Xavier Reboud

► **To cite this version:**

Sari Autio, Sara Brimo, David Demortain, Isabelle Doussan, Viviane Moquay, et al.. Avis relatif à la politique de l'Union Européenne concernant les pesticides contenant des substances actives classées comme "candidates à la substitution": un dispositif favorable à la santé publique et à l'environnement trop rarement mis en œuvre. Commission nationale de la déontologie et des alertes en matière de santé publique et d'environnement (cnDAspe). 2023. hal-04258327

HAL Id: hal-04258327

<https://hal.inrae.fr/hal-04258327v1>

Submitted on 26 Oct 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Avis relatif à la politique de l'Union Européenne concernant les pesticides contenant des substances actives classées comme "candidates à la substitution" :

Un dispositif favorable à la santé publique et à l'environnement trop rarement mis en œuvre

Résumé

La cnDAspe a été saisie pour avis le 14 avril 2023 par un groupe de parlementaires français (Assemblées françaises et Parlement européen) en raison d'« une application incorrecte des dispositions de l'article 50 du règlement (CE)N°1107/2009 » qui dispose que les Etats membres (EM) doivent veiller à ne pas autoriser ou à réduire l'utilisation, pour une culture donnée, des produits pesticides contenant des « candidats à la substitution » (CfS), c'est-à-dire des produits jugés les plus dangereux, lorsque des alternatives moins dangereuses pour la santé humaine et l'environnement existent.

Pour produire son avis, la cnDAspe a mis en place un groupe d'experts qui a conduit une série d'auditions (15 organisations et personnalités sur la vingtaine sollicitée ont répondu favorablement) dans un temps contraint. L'avis produit collégialement a été soumis à trois relecteurs européens, à deux relecteurs internes et soumis pour adoption à l'assemblée plénière de la cnDAspe.

Actuellement 53 substances actives sont listées comme candidates à la substitution ; or selon une enquête conduite par la Commission européenne en 2021, sur les 3100 cas de substitution possible, seuls 32 ont donné lieu à une substitution effective dans trois pays : Allemagne, Croatie et France. La commission a reconnu que « les règles relatives aux substances actives candidates à la substitution sont à la fois inefficaces et inefficentes ».

Dans le **préambule** de ce présent avis qui pose le cadre de la saisine, la cnDAspe s'est attachée à rappeler le cadre juridique européen qui détermine les principes afférents à cette substitution. Ce cadre trouve son socle dans les dispositions visant à « *un niveau élevé de protection de la santé humaine et de l'environnement* » de ses Traités constitutifs qui reconnaissent par ailleurs le principe de précaution. En 2020, ces objectifs de protection ont été repris dans les stratégies européennes *de la ferme à la table* et *biodiversité* proposées par la Commission européenne qui fixent un objectif de réduction de 50% de l'utilisation des pesticides d'ici 2030. Le droit dérivé relatif aux pesticides est constitué du règlement n° (CE) 1107/2009 et de la directive n°2009/128/CE. **La substitution des CfS repose sur la mise en œuvre d'une évaluation comparative prévue par l'article 50 et l'annexe IV du règlement 1107/2009 et basée sur un guide méthodologique issu des travaux de l'Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes (OEPP) considéré comme un délégataire de fait.** Cette organisation inter-gouvernementale (dont l'Union Européenne n'est pas membre mais y siège en tant qu'Observatrice) n'est pas soumise aux principes d'impartialité et de transparence prescrits par la réglementation européenne.

La cnDAspe est consciente que cet avis s'inscrit dans un contexte important d'enjeux de santé publique rappelé dans le rapport du fonds d'indemnisation français des victimes des produits phytosanitaires qui signale le « *doublément sur un an, du nombre de demandes d'indemnisation pour maladie après exposition professionnelle aux pesticides* » et d'impact sur l'environnement avec une baisse confirmée de la biomasse et diversité des insectes et la généralisation de la contamination de tous les compartiments eau (dont les eaux marines).

Dans un second temps et après avoir rappelé que la déontologie de l'expertise publique en matière de santé publique et d'environnement est au cœur des missions de la cnDAspe, elle a produit une **analyse des enjeux déontologiques et scientifiques** relatifs à la saisine.

Si le cadre réglementaire est unique au monde, sa mise en œuvre par les EM est limitée, au regard des critères difficiles à documenter, définis par les étapes décrites dans le guide de l'évaluation comparative de l'OEPP qui est de facto un texte de référence. Ces étapes sont imposées aux solutions alternatives – même efficacité (dont il est indiqué qu'elle prévaut sur les autres), absence d'inconvénients économiques et pratiques, minimiser les résistances, préserver les usages mineurs. Les solutions chimiques sont de fait privilégiées, alors que les alternatives mettent généralement en jeu un ensemble de solutions. De plus les externalités négatives (impact sur la santé et l'environnement, coûts de la dépollution ...) liées à l'usage des Cfs ne sont pas prises en compte. Bien qu'obligatoire, l'évaluation comparative n'est pas systématiquement mise en œuvre par les EM. Le système d'évaluation comparative fait l'hypothèse qu'une quantité égale et suffisante de connaissances est disponible en ce qui concerne les solutions chimiques et non chimiques, ce qui n'est pas le cas. Les EM ont la possibilité de modifier ce guide sans que soient mises en place des règles pour porter à connaissance des autres autorités compétentes les motifs sur lesquels s'appuient ces modifications. Ce document guide, bien que révisé trois fois depuis 2011, l'a été par des groupes de travail répondant à des critères de compétences mais pas aux exigences actuelles en matière de transparence et de gestion des liens d'intérêts. Enfin ce guide a été adopté par le SCOPAFF sans droit de regard du Parlement européen.

Le document "Draft proposal for amendment of Regulation (EC) 1107/2009 - Annex IV on comparative assessment" de la Commission Européenne propose des avancées substantielles, notamment en considérant que les méthodes et techniques alternatives "largement utilisées" peuvent être jugées "sûres" (pour la santé et l'environnement) et "efficaces" (pour la lutte contre les organismes nuisibles).

La substitution des pesticides les plus dangereux relève du régime réglementaire des pesticides - l'article 50 du règlement 1107/2009. Elle est très peu influencée par l'autre volet de la politique en matière de pesticides - la directive 2009/128 dite « utilisation durable des pesticides ». Les dispositions relatives à l'autorisation de mise sur le marché des pesticides ne sont pas conçues comme des instruments permettant d'atteindre les objectifs qui prévalent sur cet autre volet.

Enfin la cnDAspe souligne les avancées significatives dont témoignent les travaux portant sur des stratégies de lutte intégrée contre les parasites (IPM) utilisant de faibles quantités de pesticides, sur leur faisabilité et leurs avantages **pour la protection des cultures, des sols et de la biodiversité**, ainsi que sur l'adoption de ces stratégies par l'échange de connaissances et l'apprentissage entre pairs parmi les agriculteurs. A noter que le projet IPMWORKS a été lancé et a rassemblé 31 partenaires dans 16 pays européens.

En **conclusion** de son analyse, la cnDAspe a formulé ses **recommandations** regroupées selon 6 axes majeurs en identifiant la responsabilité de l'action :

- **Accroître le contrôle de l'application de la procédure substitution** des pesticides les plus dangereux par les autorités compétentes des Etats membres et renforcer leurs obligations.
- **Réviser les critères d'évaluation** comparative présentés dans l'annexe IV du Règlement 1107/2009 : sous responsabilité de la Commission européenne.
- **Promouvoir la recherche** et la production d'informations sur les alternatives aux substances candidates à la substitution à l'échelle européenne : sous responsabilité des Etats membres de leurs agences et de la commission européenne.

- **Réviser le document guide de l'OEPP** pour l'examen par les autorités compétentes des états membres de la possible substitution « des pesticides les plus dangereux »: sous responsabilité scientifique de l'EFSA.
- **Revoir les conditions de production de documents techniques** pour la mise en œuvre de politiques communautaires relatives à la mise sur le marché de pesticides et aller vers une nouvelle gouvernance: sur initiative de la commission européenne.
- **Réformer le cadre réglementaire européen** concernant les pesticides pour assurer une substitution effective des substances CfS, conformément à l'objectif de protection de la santé humaine et de l'environnement: sur initiative de la commission européenne.

Sommaire

Résumé.....	1
Préambule.....	5
I- La déontologie de l'expertise publique est au cœur des compétences et des missions de la cnDAspe	13
II- L'organisation du travail de la cnDAspe pour répondre à la saisine.....	15
III- Les informations et documents ayant guidé l'analyse de la cnDAspe.....	16
IV- Sur la base de ces informations et de son analyse des enjeux déontologiques et scientifiques, la cnDAspe souligne que :	18
1. Le nombre de substitutions décidées par les Etats membres reste très limité	18
2. Le règlement a un impact sur le nombre limité de décisions de substitution.....	19
a- La portée limitée du règlement en matière de réduction de l'usage des pesticides les plus dangereux.....	19
b- Le contenu de l'article 50.....	20
c- Les Etats membres n'appliquent que rarement l'article 50 sans faire l'objet de contrôle	21
d- Il existe un manque d'information sur la mise en œuvre de l'article 50 et sur les alternatives considérées par les Etats membres.....	22
3. Le document guide de l'OEPP et les conditions de son élaboration ont un impact sur la substitution	22
a- L'impact du document guide de l'OEPP sur la substitution.....	22
b- Le document guide de l'OEPP est de facto un texte de référence.....	24
4- La réduction de l'utilisation des pesticides et la protection combinée des cultures, des sols et de la biodiversité est un objectif atteignable	27
V- Conclusions et recommandations.....	30
1. Accroître le contrôle de l'application de la procédure substitution des pesticides les plus dangereux par les autorités compétentes des Etats membres et renforcer leurs obligations.....	31
2. Réviser les critères d'évaluation comparative présentés dans l'annexe IV du Règlement 1107/2009.....	32
3. Promouvoir la recherche et la production d'informations sur les alternatives aux substances candidates à la substitution à l'échelle européenne.....	32
4. Réviser le document guide de l'OEPP pour l'examen par les autorités compétentes des états membres de la possible substitution « des pesticides les plus dangereux »	33
5. Revoir les conditions de production de documents techniques pour la mise en œuvre de politiques communautaires relatives à la mise sur le marché de pesticides et aller vers une nouvelle gouvernance.....	33
6. Réformer le cadre réglementaire européen concernant les pesticides pour assurer une substitution effective des substances Cfs, conformément à l'objectif de protection de la santé humaine et de l'environnement	34
Annexes.....	35
Annexe A : Lettre de saisine :	35
Annexe B-1 : Composition de la formation spécifique.....	35
Annexe B-2 : Relecteurs externes.....	35
Annexe C : Lettre d'invitation standard et questions posées aux personnalités auditionnées.....	36
Annexe D : Liste des personnalités invitées et dates des auditions.....	40
Annexe E : Tableau récapitulatif de l'évaluation comparative (CA) produit par PAN Europe.....	41
Annexe F : Sources d'information complémentaire.....	42
F-1 : Définition des substances actives susceptibles d'être inscrites dans la liste des candidats à la substitution.....	42
F-2 : Contributions écrites (publiées avec l'accord des auteurs).....	43
Annexe G : Grandes familles de méthodes alternatives – un résumé.....	53

Préambule

La Commission nationale de déontologie et des alertes en matière de santé publique et d'environnement (cnDAspe) a été saisie (voir le texte de la saisine en annexe A) par plusieurs députés du Parlement Européen, de l'Assemblée nationale et du Sénat, le 14 avril 2023, en vertu de l'article 4 de la loi n° 2013-316 du 16 avril 2013 relative à l'indépendance de l'expertise en matière de santé et d'environnement et à la protection des lanceurs d'alerte, en raison « *d'une application incorrecte des dispositions de l'article 50 du Règlement (CE) n°1107/2009* » (dit « le Règlement » dans la suite de ce document) qui dispose que les Etats membres (EM) doivent veiller à ne pas autoriser ou à réduire l'utilisation, pour une culture donnée, des produits pesticides contenant des « candidats à la substitution », c'est-à-dire les pesticides jugés les plus dangereux, lorsque des alternatives moins dangereuses pour la santé humaine et pour la biodiversité le permettent.

Plus précisément, les auteurs de la saisine souhaitent que la cnDAspe examine « *toutes les informations permettant d'établir la transparence quant au respect des règles d'indépendance attendues¹, au respect du principe de substitution et des procédures régissant sa mise en œuvre, et au respect des objectifs de protection de la santé et de l'environnement fixés par le législateur* ».

➤ Le cadre juridique déterminant les principes afférents à cette substitution

Les conditions d'utilisation des pesticides sont principalement règlementées aujourd'hui par l'Union européenne. En vertu des dispositions des Traités constitutifs, l'Union développe ainsi sa politique dans ce domaine en visant « un **niveau élevé de protection de la santé humaine** »² et de « **protection de l'environnement** »³. Par ailleurs, pour la Cour de Justice de l'Union Européenne, « parmi les biens ou intérêts protégés par l'article 36 [TFUE], la santé et la vie des personnes occupent le premier rang »⁴, cet intérêt public péremptoire prime les intérêts économiques⁵. Il convient également de rappeler que le **principe de précaution** est reconnu par les Traités. Plus spécifiquement, l'article 191 prévoit que « *la politique de l'Union dans le domaine de l'environnement vise un niveau de protection élevé, en tenant compte de la diversité des situations dans les différentes régions de l'Union. Elle est fondée sur les principes de précaution et d'action préventive* ».

Le droit dérivé, qui met en œuvre la politique de l'Union (tel que, notamment, celui applicable aux pesticides), doit respecter les objectifs et principes ici exposés et découlant du droit primaire. **À cet égard, le « paquet » dit « pesticides » contient une reprise de ces objectifs posés par le droit primaire et qui prévalent sur tous les autres. C'est à l'aune de ceux-ci qu'il convient de lire l'ensemble des textes que le paquet contient.**

Ce « paquet » est composé en particulier du **règlement (CE) n° 1107/2009** du Parlement européen et du Conseil concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques. Entré en vigueur le 14 juin 2011, il a abrogé la directive 91/414/CEE portant sur le même objet. Le choix du règlement à la place de la directive est signifiant : il simplifie l'application du droit européen, en ce qu'il ne nécessite pas une transposition par les États Membres (EM). D'application directe, il renforce donc l'uniformité des conditions de mise sur le marché entre chacun d'entre eux. Le deuxième texte important du « paquet »

¹ *Note de la cnDAspe* : il s'agit de l'indépendance attendue de la procédure d'élaboration des lignes directrices qui déterminent les critères de substitution

² Art. 168 § 1 du TFUE.

³ Art. 191 TFUE. Par ailleurs, et plus précisément, « un niveau élevé de protection de l'environnement et l'amélioration de sa qualité doivent être intégrés dans les politiques de l'Union et assurés conformément au principe du développement durable », en vertu de l'article 37 de la Charte des droits fondamentaux de l'Union.

⁴ CJUE, 10 nov. 1994, aff. C-320/93, *Ortscheit*.

⁵ CJUE, 12 juill. 1996, aff. C-180/96, *Royaume-Uni c/ Commission*.

est la **directive n° 2009/128/CE dite SUD** instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides *compatible avec le développement durable*. Elle s'applique aux produits phytopharmaceutiques ainsi qu'aux biocides.

Ces textes poursuivent des objectifs clairs qui méritent d'être rappelés afin de comprendre leur finalité et interpréter au mieux le sens de leurs dispositions ; dispositions que l'Assemblée nationale française a, d'ailleurs, pu considérer « complexes et insuffisamment protectrices »⁶.

A cet égard, l'article 1§4 du règlement 1107/2009 dispose que « *les dispositions du présent règlement se fondent sur le principe de précaution afin d'éviter que des substances actives ou des produits mis sur le marché ne portent atteinte à la santé humaine et animale ou à l'environnement. En particulier, les États membres ne sont pas empêchés d'appliquer le principe de précaution lorsqu'il existe une incertitude scientifique quant aux risques concernant la santé humaine ou animale ou l'environnement que représentent les produits phytopharmaceutiques devant être autorisés sur leur territoire.* »⁷

En outre, le considérant 8 du règlement rappelle que le texte « a pour objet de garantir un *niveau élevé de protection de la santé humaine et animale et de l'environnement, et dans le même temps de préserver la compétitivité de l'agriculture communautaire (...)*. Le principe de précaution doit être appliqué et le présent règlement doit assurer que l'industrie démontre que les substances ou produits fabriqués ou mis sur le marché n'ont *aucun effet nocif sur la santé humaine ou animale ni aucun effet inacceptable sur l'environnement* ». Le considérant 10 poursuit en indiquant que « des substances ne devraient entrer dans la composition de produits phytopharmaceutiques que s'il a été démontré qu'elles présentent un *intérêt manifeste pour la production végétale et qu'elles ne devraient pas avoir d'effet nocif sur la santé humaine ou animale ou d'effet inacceptable sur l'environnement* ».

Plus spécifiquement, concernant les produits contenant les substances actives les plus dangereuses, on peut lire dans le considérant 19 du même règlement que « certaines substances actives présentant certaines propriétés devraient être identifiées au niveau communautaire comme substances dont on envisage la substitution. Il convient que les États membres *examinent régulièrement* les produits phytopharmaceutiques contenant de telles substances actives en *vue de les remplacer par des produits phytopharmaceutiques contenant des substances actives nécessitant moins d'atténuation ou par des méthodes non chimiques de prévention ou de lutte* ».

Parachevant l'édifice des objectifs protecteurs, le considérant 24 du règlement prévoit qu'il « *devrait être démontré, avant leur mise sur le marché, que les produits phytopharmaceutiques présentent un intérêt manifeste pour la production végétale et n'ont pas d'effet nocif sur la santé humaine ou animale, notamment celle des*

⁶ Rapp. AN n° 852, 4 avr. 2018 : https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/micphyto/15b0852_rapport-information.

⁷ Le principe de précaution est également visé à l'article 13 à propos des règlements d'approbation des substances actives

groupes vulnérables, ou d'effet inacceptable sur l'environnement ». Ces conditions figurent expressément à l'article 4 du règlement 1107/2009 relatif aux critères d'approbation des substances actives.

S'agissant maintenant de la directive SUD, son article premier est clair sur ses objectifs puisqu'il précise que celle-ci « instaure un cadre pour parvenir à une *utilisation des pesticides compatible avec un développement durable en réduisant les risques et les effets des pesticides sur la santé humaine et sur l'environnement et en encourageant le recours à la lutte intégrée contre les ennemis des cultures et à des méthodes ou techniques de substitution, telles que les moyens non chimiques alternatifs aux pesticides* ».

La vigueur de ces principes contraste avec les mots des parlementaires français sur « l'inefficacité de l'article 50 du règlement n° 1107/2009 »⁸.

- **La substitution des CfS repose sur la mise en œuvre d'une évaluation comparative prévue par l'article 50 et l'annexe IV du règlement 1107/2009 et basée sur les travaux de l'OEPP**

La politique de l'UE relative à la substitution des pesticides dits « plus dangereux » dispose qu'une évaluation comparative est effectuée par les États membres lorsqu'ils examinent une demande d'autorisation pour un produit de protection des plantes (PPP) contenant une substance active dont la substitution est envisagée ('Candidate for Substitution' - CfS). Les EM n'autorisent pas ou restreignent l'utilisation d'un produit contenant une substance CfS pour une culture particulière lorsque l'évaluation comparative démontre que :

- il existe déjà un produit ou une méthode non chimique nettement plus sûr pour la santé humaine ou animale ou pour l'environnement ;
- la substitution ne présente pas d'inconvénients économiques ou pratiques significatifs ou majeurs ;
- la diversité chimique des substances actives disponibles est adéquate pour minimiser la résistance (soit, que les substances chimiques offrent des modes d'action différents) ;
- les conséquences sur les autorisations d'utilisation mineure sont prises en compte⁹.

Plus récemment (2020¹⁰), les stratégies européennes *de la ferme à la table* et *biodiversité* proposées par la Commission européenne fixent un objectif de réduction de 50% de l'utilisation des pesticides d'ici 2030. Soit l'on vise une réduction de 50% en diminuant tous les pesticides de moitié tout en gardant tout l'éventail, soit l'on vise une réduction de 50% en faisant disparaître les CfS qu'il faut alors remplacer par des leviers non chimiques. Dans ce contexte, chaque approche mobilise différemment le cadre réglementaire mais les produits contenant des substances actives classées comme « candidates à la

⁸ Rapp. AN n° 852, 4 avr. 2018 : https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/micphyto/l15b0852_rapport-information

⁹ L'annexe IV du Règlement fournit des explications plus détaillées sur les conditions de substitution :
- une différence significative de risque est identifiée au cas par cas. Les propriétés de la substance active et du PPP, la possibilité d'exposition et d'autres facteurs tels que la rigueur des restrictions imposées doivent être pris en considération ;
- pour l'environnement, un facteur d'au moins 10 x la différence de risque est considéré comme significatif ;
- un désavantage pratique ou économique important est défini comme une altération majeure qualifiable des pratiques de travail ou de l'activité commerciale.

¹⁰ https://food.ec.europa.eu/plants/pesticides/sustainable-use-pesticides/farm-fork-targets-progress/eu-trends_en

substitution » tels que mentionnés au considérant 19 du Règlement et définis au point 4 de son annexe II, ne peuvent qu'être prioritaires à cet effet.

Malgré ce cadre réglementaire, les données publiées par la Commission européenne à partir d'une enquête auprès des autorités compétentes des différents EM conduite au cours de l'automne 2021 font état d'un très faible nombre de cas de substitution ou de modification des conditions d'autorisation de mise sur le marché des pesticides classés comme « candidats à la substitution »¹¹. Selon cette enquête, à laquelle n'ont répondu que 16 EM, seuls 32 cas de substitution ont été rapportés (dont 27 au titre du refus d'une reconnaissance mutuelle), et 6 cas d'amendements de l'autorisation de mise sur le marché antérieurement accordée. Ces cas de substitutions décidées ou d'amendements émanent d'un tout petit nombre d'EM, ce qui tendrait à souligner l'écart d'adoption du règlement entre les EM. La situation dans les autres EM n'est pas connue. Par ailleurs, certains EM accordent des dérogations allant au-delà des dispositions prévues au Règlement (article 50(3)), ce qui donne parfois lieu à des recours devant les tribunaux.

Une première liste des « substances actives candidates à la substitution » a été établie en 2015 sur la base du point 4 de l'annexe II du Règlement (voir annexe F1 du présent document). Cette liste comporte actuellement 53 substances et est régulièrement actualisée à la suite de la finalisation des conclusions de l'EFSA et des décisions de renouvellement ou d'approbation de ces substances actives prises par le comité permanent du Comité permanent des végétaux, des animaux, des denrées alimentaires et des aliments pour animaux (SCoPAFF) de la Commission. Pour sa part, la France a établi une liste des molécules « **candidates à l'exclusion** » qui contient les molécules vraiment très néfastes et qui payent le niveau de taxe de redevance pour pollution diffuse le plus élevé. Cette liste n'a pas d'équivalent à l'échelle européenne.¹²

L'article 24 et l'annexe II du Règlement définissent le caractère de « candidat à la substitution » comme une substance active qui répond à un ou plusieurs des critères énoncés au point 4 de son annexe II (voir encadré).

- sa Dose Journalière Admissible (DJA), sa Dose Aigue de référence (ARfD) ou son Niveau d'Exposition professionnelle Acceptable (AOEL) sont nettement inférieurs à celles de la majorité des substances actives approuvées au sein des groupes de substances/catégories d'utilisation,
- elle répond à au moins deux critères pour être considérée comme une substance PBT (Persistantes, Bioaccumulables et Toxiques),
- il existe des motifs de préoccupation liés à la nature des effets critiques (tels que les effets neurotoxiques ou immunotoxiques sur le développement) qui, en combinaison avec les modes d'utilisation ou d'exposition, correspondent à des situations d'utilisation qui pourraient être préoccupantes, par exemple via les eaux souterraines, même avec des mesures de gestion des risques très restrictives,
- il contient une part importante d'isomères non actifs,
- il est ou sera classé comme cancérigène de catégorie 1A ou 1B,
- il est ou sera classé comme toxique pour la reproduction de catégorie 1 A ou 1B
- il est considéré comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne susceptibles de provoquer des effets indésirables chez l'homme.

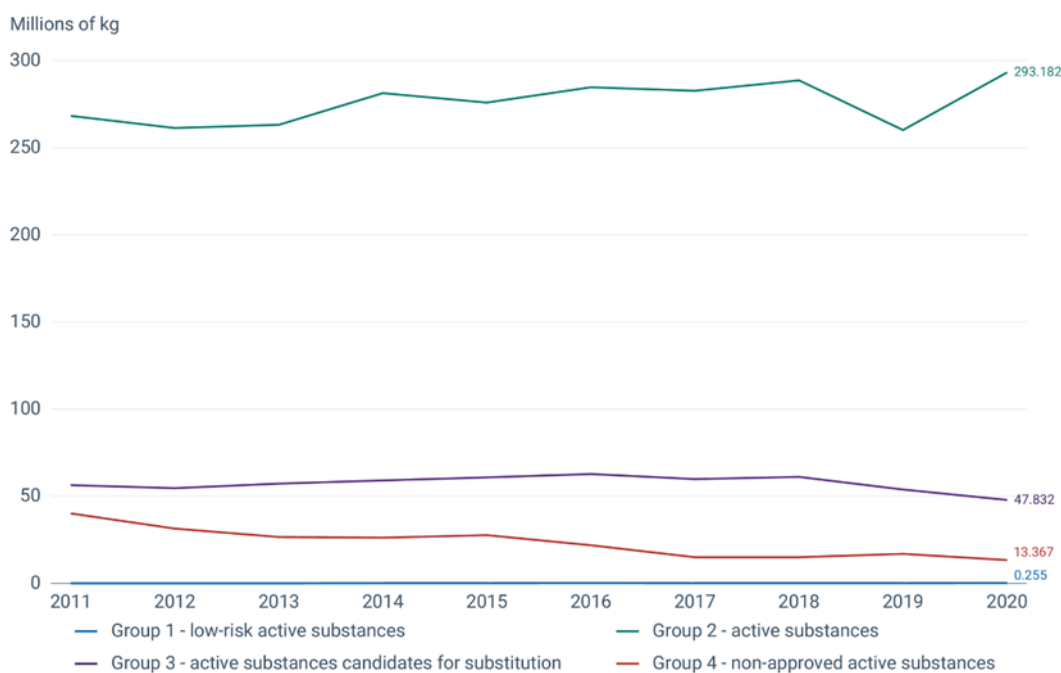
¹¹ Information communiquée en réponse à une question de parlementaires européens. Voir en annexe E les données détaillées obtenues par PAN-Europe sur les résultats de l'enquête conduite en 2021 par la Commission Européenne.
¹² <https://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/projet-d-arrete-rpd-pour-l-annee-2023-modifiant-l-a2765.html>

Le document de référence « *Guidance document on Comparative Assessment and Substitution of PPP* » publié en 2014, - élaboré à partir du protocole rédigé en 2011 par l'Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes (OEPP) - visait à fournir aux différents EM une trame méthodologique pratique pour conduire l'analyse comparative. Le document détaille en 16 pages l'ensemble des conditions à remplir pour retenir une solution alternative pour un usage donné d'un produit contenant une substance CFS. Il apporte aussi quelques précisions sur l'état d'esprit dans lequel cette procédure doit être mise en œuvre. Son objectif est ainsi défini : « *Objectif général : L'évaluation comparative et la substitution visent à réduire les risques en remplaçant progressivement les produits contenant des substances candidates à la substitution par des méthodes et des produits moins préoccupants, dans l'intérêt de la protection de la santé humaine ou animale et de l'environnement.* ». Il expose ensuite différentes séries d'éléments qui incitent à mobiliser ce dispositif avec parcimonie. On lira par exemple les éléments suivants appuyant une connotation dissuasive ou restrictive (relativement aux ambitions qui seront défendues plus tard dans le Green deal) : « *La substitution devrait être limitée aux cas où le bénéfice est évident, si une comparaison initiale des risques posés par différents produits révèle qu'il n'y a qu'une différence marginale de risque, une investigation plus approfondie pourrait être évitée, ou encore " Étant donné les avantages évidents d'une approche progressive, il est suggéré que lorsqu'il y a des raisons de croire, au début de l'évaluation comparative, qu'il pourrait y avoir un problème dans un certain domaine, par exemple le développement d'une résistance, il peut être utile de commencer l'évaluation dans ce domaine particulier".*

Les auditions par les experts de la Formation spécifique ont montré qu'il y a un écart entre la volonté affichée et sa déclinaison, qui force l'immobilisme, sans doute à part égale pour des raisons pratiques et par conservatisme. Ainsi des molécules connues pour être cancérigènes, mutagènes ou reprotoxiques, perturbatrices endocriniennes sont toujours maintenues sur le marché.

Selon un rapport publié en 2023 par l'Agence européenne de l'environnement, dans l'UE-27, les ventes de

Figure 1. Pesticide sales in the EU-27 by categorisation of active substances



pesticides sont restées relativement stables, à environ 350 000 tonnes par an entre 2011 et 2020 (voir figure 1). Cette stabilité, ou ici une très lente évolution, s'applique aux pesticides contenant des substances actives CFS (groupe 3)¹³.

Source: [Eurostat, 2022b, 'Pesticide sales by categorisation of active substances', Eurostat Data Browser](#) accessed 12 January 2023.

¹³ L'Indicateur retenu dans cet avis est la quantité de substance active (QSA). D'autres indicateurs existent au niveau de l'UE. En France est utilisé le NODU (nombre de doses unitaires utilisées) en plus de IFT (indice de fréquence de traitement). [Cf rapport des inspections générales sur l'évaluation financière du plan ECOPHYTO](#)

La Commission européenne a reconnu la nécessité de modifier les orientations en matière d'évaluation comparative. Le rapport final du programme REFIT (Regulatory Fitness and Performance Programme) publié en mai 2020 reconnaissait que « les règles relatives aux substances actives candidates à la substitution sont à la fois inefficaces et inefficaces »¹⁴.

En 2018, l'atelier de l'Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes (OEPP) à Lisbonne avait déjà identifié les lacunes jugées les plus importantes en matière de connaissances sur la base des réponses de 19 États membres de l'OEPP, ces lacunes concernant : la disponibilité et clarification des méthodes alternatives non chimiques, en particulier en ce qui concerne leur efficacité, leur économie et la gestion de la résistance ; les programmes de lutte intégrée ; le spectre des nuisibles cibles ; la comparaison de substances actives uniques avec des produits coformulés et des mélanges effectués en cuve ; l'impact plus large, l'anticipation des conséquences.

Ces conclusions ont également été mises en avant lors de la présidence portugaise de l'UE en 2021. Une révision du document guide de l'OEPP a été proposée non pas pour changer le résultat sur le fond mais pour réorganiser l'ordre des étapes d'évaluation pour potentiellement en faciliter l'analyse, en clarifiant les étapes manquantes dans le schéma décisionnel, et en s'orientant vers un schéma décisionnel circulaire au lieu d'une approche par étapes.

Enfin, jusqu'à la décision de la CJUE du 19 janvier 2023, les EM pouvaient accorder des autorisations d'urgence pour des produits qui ont été retirés du marché, par exemple parce qu'ils ne remplissaient pas tous les critères (p. ex. Cfs) ou parce qu'ils n'avaient pas un potentiel commercial adéquat pour les demandeurs¹⁵. La Commission tient une base de données des autorisations d'urgence accordées par les États membres. Elle utilise ces données pour le calcul de l'indicateur de risque harmonisé 2 (HHR2).

L'inefficacité de la substitution soulève des questions sur les modalités selon lesquelles l'Union Européenne a adopté depuis 2014 le protocole fixant les conditions auxquelles doivent satisfaire des produits ou des méthodes alternatives susceptibles de remplacer le pesticide candidat à la substitution, protocole élaboré en 2011 par l'OEPP. Cette organisation inter-gouvernementale relève de la Convention internationale pour la protection des végétaux (CIPV), qui est un traité établi sous les auspices de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). L'OEPP (dont l'Union Européenne n'est pas membre mais y siège en tant qu'Observatrice) n'est pas soumise aux principes d'impartialité et de transparence prescrits par la réglementation européenne. L'impartialité et la transparence sont des principes cardinaux de la déontologie de l'expertise en appui aux politiques publiques¹⁶ et rendent possibles des choix fondés sur la science. Sur cette base solide, les décideurs, dûment informés, peuvent ensuite délibérer et arbitrer selon leurs propres critères de jugement

Cette organisation particulière - la place attribuée à l'OEPP pour la rédaction de textes à vocation normative - est spécifique au domaine des végétaux. Deux interprétations divergentes s'opposent sur la place et la contribution de l'OEPP au processus. Pour les uns, le fait que l'Europe adopte et s'appuie sur leur 'guidance' confère à l'OEPP une responsabilité (déléguée) assez directe qui doit conduire à ce qu'il respecte les (mêmes) règles déontologiques que celles qui s'appliquent à ses instances d'élaboration de standards. Pour d'autres, le travail de l'OEPP constitue la base sur laquelle les EM (et les autres autorités

¹⁴ Report from the Commission to the European Parliament and to the Council. Evaluation of Regulation (EC) No 1107/2009 on the placing of plant protection products on the market and of Regulation (EC) No 396/2005 on maximum residue levels of pesticides <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0208&from=EN>

¹⁵ L'article 53.1 dispose : "Par dérogation à l'article 28, dans des circonstances particulières, un État membre peut autoriser, pour une période n'excédant pas 120 jours, la mise sur le marché de produits phytopharmaceutiques en vue d'une utilisation limitée et contrôlée, lorsqu'une telle mesure apparaît nécessaire en raison d'un danger qui ne peut être maîtrisé par d'autres moyens raisonnables. L'État membre concerné informe immédiatement les autres États membres et la Commission de la mesure prise, en fournissant des informations détaillées sur la situation et toute mesure prise pour assurer la sécurité des consommateurs. »

¹⁶ Voir document « Éléments essentiels de la déontologie de l'expertise publique sur lesquels se fonde la cnDaspe dans l'exercice de sa mission »

Européennes) ont eu la possibilité de se prononcer et assumer d'en endosser pleinement l'adoption. Dans cette seconde configuration, l'OEPP ne peut donc pas être tenue comme engagée ou responsable ; elle apporte un cadre de réflexion que l'Europe est libre de retenir ou de refuser.

Une comparaison a été faite avec les modalités adoptées par d'autres organismes de normalisation : nationaux (AFNOR pour la France), européens (CEN), internationaux (ISO) pour la production de standards. En France, la normalisation repose sur le décret n° 2009-697 du 16 juin 2009. L'AFNOR est une association reconnue d'intérêt général qui a « *vocation à rassembler l'ensemble des acteurs économiques et sociaux de droit privé et public intéressés par le développement, la promotion et la diffusion de la normalisation. Elle a pour objet de fournir des documents de référence élaborés de manière consensuelle par toutes les parties intéressées* ». Son conseil d'administration (CA) réunit des représentants d'entreprises, des représentants des ministères et des collectivités territoriales, des partenaires sociaux, des associations de consommateurs, des organisations non gouvernementales (ONG), des personnalités qualifiées. Le CA peut s'appuyer sur un comité d'éthique en charge de veiller aux dispositions collectives et individuelles d'ordre éthique. Le délégué interministériel aux normes assure les fonctions de commissaire du gouvernement.

Des commissions de normalisation sont créées à la demande des parties françaises intéressées ou font suite à une demande du CEN ou de l'ISO. Elles sont représentatives de toutes les catégories d'intérêt – fournisseurs – fabricants – intermédiaires – utilisateurs – autorités réglementaires – porteurs de politique publique – bénéficiaires. Les travaux d'élaboration d'une norme sont fondés sur le consensus. Les textes ainsi rédigés font l'objet d'une enquête publique ; la réponse à l'ensemble des commentaires est publique, si certains d'entre eux sont rejetés le motif en est alors justifié. Si les normes sont destinées à être d'application obligatoire et citées dans un texte réglementaire, une consultation des autorités publiques compétentes est faite en sus. Une fois l'homologation acquise, les normes sont publiées. Leur réexamen systématique est effectué selon un rythme défini par les procédures de l'organisation de normalisation (5 ans pour Afnor).

Dans le domaine réglementaire, les autorités compétentes s'appuient soit sur les normes élaborées par les organismes normatifs et ces textes sont rendus d'application obligatoire, soit sur les textes produits par les organismes officiels qu'ils ont désignés comme étant en charge de l'évaluation scientifique.

C'est pourquoi la cnDaspe a été saisie par des parlementaires pour conduire une analyse critique du protocole utilisé pour la procédure de substitution, des conditions dans lesquelles il a été endossé par l'UE, et des conditions de sa mise en œuvre par les autorités compétentes des EM. Il lui est également demandé de formuler des préconisations découlant de cette analyse, visant à rendre à cette procédure de substitution des « pesticides dangereux » ses finalités initiales consistant à encourager le recours à d'autres approches de lutte contre les « organismes nuisibles » que les pesticides, notamment des approches agronomiques et de biocontrôle.

Cette saisine s'inscrit dans le cadre de la révision prochaine de ces dispositions relatives à la Substitution des pesticides 'plus dangereux', avec en particulier, au moment où cet avis est rédigé, une consultation organisée par la Commission Européenne sur un projet d'amendements de l'annexe IV du Règlement appelée par son article 50.

➤ Les enjeux sanitaires et environnementaux de la substitution

La cnDaspe tient à rappeler que cette saisine s'inscrit dans un contexte dont l'ampleur des impacts pour la santé et l'environnement commence juste à être mesuré.

Pour ce qui concerne la France, des données relatives à l'impact en termes de santé publique sont disponibles dans le rapport d'activité du fonds d'indemnisation des victimes des pesticides¹⁷. Le dernier rapport daté de 2022 sur les données 2021 fait état de 650 dossiers de demandes d'indemnisation, de 178 demandes de reconnaissance de maladies professionnelles et de 8 demandes pour malformations prénatales. La liste des maladies professionnelles inclut les hémopathies malignes dont les lymphomes non hodgkiniens, la maladie de Parkinson et les cancers de la prostate. Le rapport souligne le « *doublément*

¹⁷ <https://fonds-indemnisation-pesticides.fr/actualites/rapport-dactivite-du-fonds-2022/>

sur un an, du nombre de demandes d'indemnisation pour maladie après exposition professionnelle aux pesticides » et précise que « les victimes sont principalement des travailleurs agricoles de plus de 50 ans des secteurs de la polyculture et élevage, de la culture céréalière et de la viticulture ... moins de 8% des demandes concernent des femmes, et très peu de dossiers ont encore été déposés pour des enfants exposés pendant la période prénatale du fait de l'activité de leurs parents ». Dans son rapport¹⁸ de préfiguration de la création de ce fonds, les inspections générales avaient souligné que sur un potentiel de 100 000 personnes du domaine agricole, 10 000 étaient potentiellement concernées pour développer une pathologie en lien avec l'usage des pesticides en se basant sur notamment les chiffres relevés dans l'étude de la cohorte Esteban. La difficulté de documenter le lien de causalité entre la pathologie déclarée et l'exposition, le délai pour déclarer les symptômes – entre 10 et 40 ans selon les maladies professionnelles – peuvent expliquer cette importante sous-déclaration.

La formation spécifique n'a pas eu le temps de documenter la situation au niveau européen, dans le temps réduit dont elle disposait.

S'agissant des effets de perturbation endocrinienne¹⁹ liés à l'usage des pesticides, l'impact sur la santé humaine n'est pas encore quantifié. Les données issues de Santé publique France montrent cependant que l'imprégnation de la population aux pesticides peut être importante par exemple « dans Esteban, les concentrations en pyréthrinoides chez les enfants étaient plus élevées que celles mesurées chez les adultes. Tous les métabolites hormis le F-PBA étaient quantifiés à 99% ou plus dans la population des adultes ou dans celle des enfants ».

De nombreux travaux scientifiques et expertises collectives font état de l'impact des pesticides sur l'environnement, la couverture de ses fonctionnalités (dont le service de pollinisation) ou encore l'état de la biodiversité hébergée. On ne s'étendra pas là-dessus car ce n'est pas l'objet de la présente saisine mais rappelons le caractère d'urgence dressé par la communauté scientifique avec :

- Une baisse confirmée de la biomasse et diversité des insectes²⁰.
- La généralisation de la contamination de tous les compartiments eau (dont marine)²¹.
- L'omniprésence de sols agricoles pollués avec des teneurs excédant fréquemment les seuils considérés comme normaux ce qui ne peut qu'accroître le risque de contaminer la chaîne alimentaire²².

Aussi, après avoir rappelé dans ce préambule les faits relatifs à la saisine, la cnDaspe engage une analyse critique des conditions dans lesquelles une organisation internationale non soumise aux règles de

¹⁸ Cgaaer_17069_2018_rapport.pdf « si l'on retient la population exposée aux risques chimiques, et si l'on extrapole les données concernant les deux principaux tableaux de reconnaissance de maladies professionnelles, la population potentiellement victime de maladies liées aux produits phytopharmaceutiques se situerait autour de 10 000 personnes. »

¹⁹ <https://www.igas.gouv.fr/La-strategie-nationale-sur-les-perturbateurs-endocriniens-evaluation-de-la-mise.html> : « Un perturbateur endocrinien est une substance chimique qui altère le fonctionnement du système hormonal des êtres vivants, induisant des impacts sur la faune, avec atteinte à la biodiversité, et sur la santé des êtres humains, notamment pendant la période foetale. Ces substances sont susceptibles d'augmenter la prévalence d'un certain nombre de pathologies.

Ils se retrouvent dans un grand nombre de produits de consommation courante (cosmétiques, alimentation, plastiques, etc.) et peuvent être présents dans les produits de traitement des cultures et certains médicaments. »

²⁰ Oosthoek S (2013). Pesticides spark broad biodiversity loss. Nature; Hallmann, C. A., Sorg, M., Jongejans, E., Siepel, H., Hofland, N., Schwan, H., ... & De Kroon, H. (2017). More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. PloS one, 12(10), e0185809.

²¹ Laure Mamy (coord.), Stéphane Pesce, (coord.) Wilfried Sanchez (coord.), et al. (Inrae and Ifremer, 2022). Impacts des produits phytopharmaceutiques sur la biodiversité et les services écosystémiques

²² Silva, V., Mol, H. G., Zomer, P., Tienstra, M., Ritsema, C. J., & Geissen, V. (2019). Pesticide residues in European agricultural soils—A hidden reality unfolded. Science of the Total Environment, 653, 1532-1545.

transparence et d'impartialité qui s'appliquent aux instances d'expertise communautaires et des Etats membres, a pu recevoir une délégation de fait de définir les modalités de mise en œuvre d'une importante politique communautaire, et d'analyser d'éventuels biais dans la construction du protocole qui est suivi par les autorités compétentes des EM pour se prononcer sur la substitution ou le renouvellement des pesticides qualifiés de « plus dangereux » sur le marché de l'UE.

I- La déontologie de l'expertise publique est au cœur des compétences et des missions de la cnDAspe

La cnDAspe a été instituée avec notamment pour mission de « *veiller aux règles déontologiques s'appliquant à l'expertise scientifique (...) en matière de santé publique et d'environnement* » (art. 2 de la loi n° 2013-316). À cette fin, elle émet « *des recommandations générales sur les principes déontologiques propres à l'expertise scientifique et technique dans les domaines de la santé et de l'environnement et procède à leur diffusion* », ainsi que « *des recommandations concernant les dispositifs de dialogue entre les organismes scientifiques et la société civile sur les procédures d'expertise scientifique et les règles de déontologie qui s'y rapportent.* » Le rapport annuel de la commission comporte, en tant que de besoin, des recommandations sur les réformes qu'il conviendrait d'engager pour améliorer le fonctionnement de l'expertise scientifique et technique.

La commission peut se saisir d'office, ou être saisie par certaines personnalités, en particulier les parlementaires, et entités publiques ou privées (art 4 de la loi n° 2013-316).

Ce mandat vise à s'assurer de la qualité et du caractère impartial de l'expertise produite en France en appui aux politiques publiques dans les domaines de la santé et de l'environnement, expertise qui informe aussi les citoyens sur les enjeux dans ces domaines. Or, dans les domaines de la santé et de l'environnement, ces politiques publiques sont largement inscrites dans le contexte de l'Union Européenne et sont également éclairées par une expertise scientifique et technique conduite à l'échelle communautaire. Celle-ci s'appuie sur des agences dédiées et implique à des degrés divers des experts et des autorités compétentes des différents états membres.

C'est notamment le cas pour la politique agricole et, dans ce cadre, pour l'emploi de produits phytosanitaires dont l'approbation des substances actives est discutée à l'échelle communautaire et dont l'autorisation de mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques qui en dérivent est accordée à l'échelle des EM, selon 3 zones géo-climatiques et agronomiques²³ d'appartenance, cela dans un cadre réglementaire européen.

L'exercice du mandat confié par la loi à la cnDAspe l'amène donc légitimement à analyser les pratiques déontologiques de l'expertise conduite à l'échelle communautaire, tant celle-ci est déterminante pour façonner les politiques publiques ainsi que les pratiques des différentes parties prenantes aux plans nationaux.

Les conditions dans lesquelles l'OEPP a reçu une délégation de fait relève d'un examen du respect des règles déontologiques de transparence et d'impartialité. La préexistence de l'OEPP lui a probablement permis de se voir confier ce rôle, comme l'indiquent les conclusions et recommandations d'un workshop de 2009 :« *En termes d'évaluation comparative, les questions relatives à la santé humaine, à l'environnement*

²³ Zone nord : Danemark, Estonie, Finlande, Lettonie, Lituanie, Suède (la Norvège participe aussi au travail d'expertise pour cette zone); Zone centrale : Allemagne, Autriche, Belgique, , Hongrie, Irlande, Luxembourg, Pays-Bas, Pologne Roumanie, Slovaquie, Slovénie, République Tchèque ; Zone Sud : Bulgarie, Chypre, Grèce, Espagne, France, Italie, Malte, Portugal

et à l'économie devraient être traitées au niveau des États membres, tandis que trois tâches d'orientation ont été identifiées pour être traitées par l'EOPP ».²⁴

Au préalable, on rappellera les principes déontologiques qui prévalent dans la conduite d'expertises visant à éclairer les décideurs publics et la société.

L'expertise est « un ensemble d'activités ayant pour objet de fournir à un commanditaire, en réponse à la question posée, une interprétation, un avis ou une recommandation, aussi objectivement fondés que possible, élaborés à partir des connaissances disponibles et de démonstrations, accompagnés d'un jugement professionnel »²⁵.

Les entités publiques ayant pour mission de réaliser des expertises scientifiques ou techniques en appui à la prise de décision par les autorités en charge de la gestion du risque doivent avoir la capacité de fixer librement leurs objectifs scientifiques et de choisir les méthodes de travail qu'elles jugent appropriées. **L'impartialité et l'excellence scientifique de leurs travaux** conditionnent la pertinence et la qualité de l'appui apporté. Cette indépendance entretient un esprit critique qui permet notamment de déceler des problèmes à l'état de signaux faibles. **Cette indépendance doit être consolidée par une action résolue pour prévenir les situations de conflits d'intérêts.** En effet, des liens d'intérêts mal gérés peuvent générer des situations de conflits d'intérêts, affectent l'impartialité de l'expertise, et donc sa qualité et sa crédibilité.

Enfin, pour la construction et l'entretien de la confiance de la société dans la fiabilité et l'impartialité de l'expertise, **l'exigence de transparence vise à garantir le droit du public à une information fiable et compréhensible**, et concrétise la mission d'intérêt général que représente l'activité d'expertise.

La cnDaspe a publié plusieurs avis dans ce domaine consultables sur son site²⁶.

L'expertise en appui aux politiques communautaires est également régie par ces principes (voir plus loin les chapitres III et IV).

²⁴ Sunley, R. and Van Opstal, N. (2010), EPPO Workshop on Comparative Assessment in the framework of substitution: a summary of the conclusions and recommendations. EPPO Bulletin, 40: 101-104. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2338.2009.02359> : « In terms of Comparative Assessment, human health, environmental, and economic issues would need to be addressed at Member State level, while three guidance tasks were identified to be addressed by EPPO:»

²⁵ Norme NF X 50-110

²⁶ <http://www.alerte-sante-environnement-deontologie.fr>. Ainsi, l'avis concernant la déontologie des procédures d'expertise au sein des agences de l'Union européenne (janvier 2019) ; l'avis sur les conditions de confiance des citoyens vis-à-vis du processus d'évaluation du renouvellement de l'autorisation du glyphosate en Europe (janvier 2022) ; l'avis sur l'harmonisation des dispositifs de gestion des liens d'intérêts au sein des autorités d'expertise nationales compétentes en matière d'évaluation des risques et d'autorisation de la mise sur le marché des pesticides au sein de l'Union européenne (juin 2022).

II- L'organisation du travail de la cnDAspe pour répondre à la saisine

La cnDAspe, dans un délai contraint, a constitué un groupe d'experts, appelé « formation spécifique » par la loi qui a instauré cette Commission, chargé de conduire la réflexion et de préparer sa réponse sous la forme d'un avis (Annexe B-1, composition de la Formation spécifique). Elle s'est assurée à cet effet de l'absence de conflit d'intérêts des membres de ce groupe sur l'objet de la saisine (voir la note **de l'annexe B.1** pour l'accès aux documents correspondants) conformément à ses propres procédures²⁷.

La cnDAspe a veillé à ce que ce groupe d'experts permette, par sa composition et par l'invitation faite à des relecteurs externes, une vision multidisciplinaire du sujet et la prise en compte de l'expérience d'autres états membres. Ces objectifs ont aussi guidé le choix des personnalités et organismes invités aux auditions.

Ce groupe d'experts a défini le cadre méthodologique et les questions que l'expertise a explorés pour répondre à la saisine en s'appuyant sur les références réglementaires, normatives et différentes sources d'information exposées notamment au point III.

Ce référentiel a été décliné à travers les différentes questions posées aux personnalités et organismes auditionnés, transmises à chacun avec les lettres d'invitation (annexe C).

Les personnalités et entités sollicitées pour être auditionnées ont été choisies dans le but de disposer de points de vue variés sur les sujets considérés : organisations du monde agricole, représentants des acteurs industriels de la protection des plantes, agences publiques d'expertise de différents états membres, autorités compétentes de l'Union européenne, ministère français de l'agriculture, ONG européenne active pour la réduction des impacts des pesticides, enseignants et chercheurs spécialisés.

L'accord des personnalités auditionnées a été sollicité lorsqu'il a été jugé que toute ou partie de leur contribution écrite constituerait une information utile à publier en annexe de l'Avis ; les auteurs de ces contributions écrites sont alors indiqués. Les membres du groupe d'experts sont soumis à un devoir de confidentialité sur la tenue des échanges et les documents qui leur sont communiqués par les personnalités auditionnées, lesquelles sont également invitées à respecter la même discrétion.

Vingt personnalités ou entités ont été sollicitées pour des auditions dont 15 ont accepté l'invitation et ont été auditionnées en visio-conférence entre le 27 juin et le 5 septembre 2023 (voir la liste dans l'annexe D) ; les échanges ont eu lieu en anglais ou en français selon les cas, immédiatement traduits si besoin ou dans la foulée des auditions pour faciliter les échanges au sein de la formation spécifique.

Le groupe d'experts a produit un projet d'Avis qui a été soumis à 3 relecteurs externes indépendants qui, sollicités au début de l'été, ont accepté de faire retour dans un délai très court de leurs commentaires, notamment sur la clarté de l'argumentation, la pertinence des informations utilisées et sur d'éventuelles omissions (voir en annexe B-2 la liste des rapporteurs externes).

Le projet d'avis issu de ce processus a alors été soumis à la cnDAspe qui en a délibéré lors de sa session régulière du 21 septembre, ce qui a conduit à des échanges en vue de l'adoption de la version finale par la cnDAspe par voie numérique le 08 octobre 2023.

²⁷ [Procédure de prévention et de gestion des conflits d'intérêts de la cnDAspe](#)

III- Les informations et documents ayant guidé l'analyse de la cnDAspe

Ce chapitre dresse succinctement l'inventaire des sources d'informations recueillies par la Formation spécifique et qu'elle aura jugées les plus utiles pour son analyse critique.

- Les éléments essentiels de la déontologie de l'expertise publique sur lesquels se fonde la cnDAspe dans l'exercice de sa mission²⁸.
- Le rapport de prospective « Une agriculture européenne sans pesticides en 2050 ? » de l'Inrae, élaboré avec l'Alliance européenne de recherche (20 pays), qui a construit 3 principaux scénarios de transformation du modèle agricole actuel en Europe, dans le contexte du changement climatique, et a évalué leurs impacts respectifs sur les rendements agricoles, les émissions de gaz à effet de serre et sur la biodiversité terrestre.
- Le document « Guidance document on Comparative Assessment and Substitution of Plant Protection Products in accordance with Regulation (EC) No 1107/2009 » produit par la DG Sanco de la Commission Européenne en 2014 après son approbation par les états membres.
- Le document "*Draft proposal for amendment of Regulation (EC) 1107/2009 - Annex IV on comparative assessment pursuant to Article 50*" élaboré par la Direction Sécurité des aliments, Durabilité en Innovation de la Direction Générale Santé et Sécurité des aliments de la Commission Européenne et soumis pour consultation aux autorités compétentes nationales des états membres. Ce document non public avait été sollicité par la cnDAspe et lui a été gracieusement communiqué en préparation de l'audition des représentants de cette Direction Générale.
- La réponse faite par la Commission Européenne a une demande de PAN Europe transmise par le Médiateur de l'UE sur les conditions dans lesquelles celle-ci a adopté le document d'orientation sur l'évaluation comparative dans le cadre de la substitution de substances dangereuses parmi les pesticides (8 juin 2023).
- Le Document guide relatif à l'évaluation comparative des produits phytopharmaceutiques en France produit par l'Anses (juillet 2015).
- Les résultats de l'enquête conduite fin 2021 par la Commission européenne sur la mise en œuvre au sein des états membres des évaluations comparatives lors de l'examen des demandes de renouvellement ou d'autorisations nouvelles de produits contenant au moins un pesticide candidat à la substitution (voir plus loin la section IV-1-a).
- Les résultats du réseau Dephy : « *Dephy Ferme publiait le 25 avril 2023 une analyse globale des chiffres de l'ensemble du réseau. Entre leur entrée dans un groupe Dephy et la moyenne de 2018-2019-2020, les 774 systèmes de culture (1) en grandes cultures/polyculture-élevage étudiés ont réduit, en moyenne, leur indicateur de fréquence de traitements (IFT) de 26 %, celui-ci passant de 2,6 à 1,9.* »²⁹
- Les travaux scientifiques relatifs au concept de « Une seule santé » ('One health'). Si le champ reste encore à explorer, la nécessité de couvrir de manière décloisonnée la continuité entre les compartiments de l'environnement et le vivant ne fait plus débat. Les animaux sont réservoirs de zoonoses pour l'humain ; les usages vétérinaires ou agricoles des antibiotiques fragilisent les systèmes de santé ; et la santé d'un organisme résulte à la fois de causes particulières de maladies et du bon état de son milieu de vie. La réglementation actuelle sur les pesticides traite chaque

²⁸ Les éléments essentiels de la déontologie de l'expertise publique

²⁹ https://ecophytopic.fr/sites/default/files/2023-04/Synth%C3%A8se%20DEPHY%20FERME%202023_1.pdf

Commentaire cité dans la revue La France Agricole.

atteinte séparément. Les spécialistes du devenir des pesticides dans l'environnement sont encore peu outillés pour en évaluer les conséquences, notamment sur les services écosystémiques garants d'un environnement durable.³⁰.

- L'étude d'impact de différents scénarios de réglementation de la mise sur le marché de substances chimiques, réalisée pour la Commission Européenne et rendue publique par *Corporate Europe Observatory* (CEO) le 11 juillet 2023. Des médias européens³¹ ont rapporté des estimations des coûts sanitaires évités, pour différents scénarios de retrait de certaines substances chimiques, situées entre 11 et 31 milliards d'euros par an, en lien avec les maladies résultant de l'exposition à ces substances. Si cette étude concerne les produits soumis à la réglementation REACH de l'UE, et non spécifiquement les pesticides, elle donne une mesure du coût des maladies liées aux substances dangereuses diffusées dans les milieux et les produits de consommation, ainsi que dans l'environnement au travail.
- Les informations apportées par les échanges avec les personnalités auditionnées.
- Des rapports d'inspections générales pertinents :
 - Préfiguration d'un fonds d'indemnisation aux victimes des produits phytopharmaceutiques : IGF – IGAS – CGAAER janvier 2018 ;
 - La stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens CGEDD - IGAS - CGAAER décembre 2017 <https://www.igas.gouv.fr/IMG/pdf/2017-117R.pdf>
- La littérature scientifique sur le sujet. Cet avis n'a pas pour objet d'en dresser un inventaire mais sont cités, en notes de bas de page, plusieurs travaux publiés dans des revues internationales. Les expertises collectives récentes intégrant la problématique des pesticides : notamment Inserm, de Inrae, de Ifremer et celle de Inrae qui établit le lien entre diversification et moindre recours aux pesticides.
- L'expertise personnelle des membres de la FS.

³⁰ How pesticides impact human health and ecosystems in Europe. EN HTML: TH-AM-23-007-EN-Q - ISBN: 978-92-9480-559-1 - ISSN: 2467-3196 - doi: 10.2800/760240 EN PDF: TH-AM-23-007-EN-N - ISBN: 978-92-9480-560-7 - ISSN: 2467-3196 - doi: 10.2800/98285.

³¹ Notamment le Guardian et le Monde

IV- Sur la base de ces informations et de son analyse des enjeux déontologiques et scientifiques, la cnDaspe souligne que :

1. Le nombre de substitutions décidées par les Etats membres reste très limité

Une enquête a été réalisée en 2021 par la Commission européenne (voir annexe E). Un questionnaire a été diffusé auprès des Etats membres et a permis de dresser le bilan suivant : 3 100 cas de substitution possible ont été examinés par les États membres. Environ un tiers de ces substitutions possibles ont donné lieu à la réalisation d'une évaluation comparative formelle. 1% seulement (32 sur 3100) ont donné lieu à une décision de substitution effective. Ces 32 décisions ont été prises par 3 pays : Allemagne, Croatie et France. L'Allemagne représente à elle seule 27 décisions de substitution, en raison du refus par l'Allemagne des demandes de reconnaissance mutuelle. Les décisions de modification des conditions d'utilisation des substances candidates à la substitution sont également rares (6 cas : Allemagne, Autriche, Grèce). La France se distingue par le nombre de décisions de substitution volontaire (21, en application de l'article 50-2 du règlement) et la Suède (1 cas de substitution volontaire), qui sont les deux seuls pays à avoir pris de telles mesures.

Selon l'enquête réalisée en 2021 par la DG Santé de la Commission européenne³², les principales raisons invoquées par les états membres pour expliquer le non-recours à la substitution sont :

- La difficulté de comparer les risques, surtout si le PPP contient plus d'une substance active.
- Le besoin d'alternatives chimiques pour la mise en œuvre des principes de la lutte intégrée contre les ravageurs (IPM). Très souvent, les méthodes alternatives sont appliquées en combinaison avec des méthodes chimiques, afin d'augmenter leur efficacité.
- L'efficacité des alternatives non chimiques n'est ni établie ni quantifiée, et ceci d'autant moins qu'elles restent marginalement pratiquées (tant qu'elles ne deviennent pas un levier majeur de la conduite des cultures sous l'impulsion de l'interdiction d'autres moyens de lutte).
- Les substances actives à faible risque, les biopesticides et les substances de base sont souvent employés en plus grandes quantités (ou doivent être appliqués plus fréquemment) pour apporter le même niveau d'efficacité qu'une action chimique curative, et sont normalement autorisés pour quelques utilisations spécifiques. Souvent, le produit candidat à la substitution ne peut pas être remplacé dans toutes les circonstances dans lesquelles il est utilisé ; alors que des alternatives peuvent être disponibles dans seulement certaines circonstances, le produit candidat à la substitution est toujours nécessaire pour les situations (en raison, par exemple, d'une fiabilité moindre de l'alternative dans certaines configurations d'emploi, d'une forte pression parasitaire ou du développement d'une résistance). L'intérêt de certaines alternatives non chimiques (dont certaines mesures agronomiques³³) est parfois plus dans une finalité préventive que dans une action curative une fois l'épidémie déclarée. Par ailleurs, il est bien clair que l'usage des alternatives n'est pas sans atteinte sur l'environnement et cela entre logiquement en ligne de compte dans l'analyse des bénéfices et limites des alternatives. L'évaluation des retombées des alternatives sur la santé ou l'environnement est rarement étayée contrairement aux pesticides
- Les PPP sont autorisés sur la base d'une évaluation complète des risques, alors que pour les alternatives non chimiques ou les méthodes de prévention et de culture, il n'y a pas de données (pas même de statistiques) et l'évaluation n'a donc pas le même niveau de rigueur. Cet état de fait

³² Document résumé remis aux experts lors des auditions

³³ A ce titre, l'usage de la taille des cultures pérennes constitue par exemple un moyen de modifier la circulation de l'air à travers le végétal et de diminuer ainsi les conditions d'humidité favorables à l'installation de la maladie. C'est une action de nature préventive sans grande efficacité curative et qui ne doit donc pas être évaluée comme telle et que sur cette seule facette.

a d'autant moins de chance de changer que les alternatives ne seront pas utilisées. Le refus (partiel) d'une autorisation doit être motivé.

- Insuffisance d'informations et d'orientations pour déterminer si une méthode de prévention ou de lutte non chimique est économiquement viable ; il est souvent moins facile de déterminer les coûts et l'effet de lutte contre les parasites d'une méthode de prévention ou de lutte non chimique que de l'utilisation d'un PPP conventionnel.
- Le manque de prévisibilité concernant l'évolution de la résistance, en particulier pour les organismes de quarantaine. Normalement, les décisions sont prises au cas par cas et sur la base de considérations d'expertise.
- Même si la substitution est possible pour les utilisations principales d'un PPP contenant un candidat à la substitution, si ce PPP est également autorisé pour des utilisations mineures pour lesquelles aucune alternative n'est disponible, il existe un risque que ces utilisations mineures ne soient plus couvertes car l'industrie peut cesser de commercialiser le PPP en raison de profits limités si les utilisations principales ne sont plus autorisées.

Selon la DG Santé de la Commission européenne, ces données montrent que les autorités compétentes des États membres acceptent le maintien des substances actives "candidates à la substitution", principalement en raison de l'absence d'alternatives viables ne présentant pas d'inconvénients pratiques ou économiques significatifs. Ceci est en partie confirmé par l'analyse de Faust et al. (2014)³⁴ qui montre que le nombre d'alternatives disponibles, pour une utilisation donnée, est limité.

2. Le règlement a un impact sur le nombre limité de décisions de substitution

Le nombre limité de substitutions s'explique pour partie par la procédure et les critères qui ont été conçus pour évaluer la valeur des alternatives et procéder à une évaluation comparative. Il convient donc d'examiner la manière dont les États membres procèdent à l'évaluation comparative.

a- La portée limitée du règlement en matière de réduction de l'usage des pesticides les plus dangereux

La portée des dispositions juridiques organisant la substitution des pesticides ne peut être appréciée que si l'on prend en compte le rôle que joue le règlement 1107/2009 dans le régime réglementaire européen pour les pesticides, dont la structure est double.

Les questions relatives à la mise sur le marché des pesticides sont spécifiées dans le règlement 1107/2009. Ce dernier vise à garantir que les pesticides sont disponibles pour les agriculteurs, afin de lutter contre les maladies qui affectent les cultures. Il remplace la directive 91/414, qui visait à harmoniser l'accès aux pesticides dans l'ensemble de l'Union européenne et à garantir que tous les agriculteurs des différents États-Membres aient un accès égal à des "produits phytopharmaceutiques" sûrs et efficaces. Celle-ci faisait partie de la série de textes juridiques qui contribuent à l'achèvement du marché intérieur, tel qu'il a été établi au milieu des années 1980, à travers des directives dites "verticales", établissant les normes que tout produit doit respecter pour pouvoir circuler librement dans le marché intérieur. Des années 1960 aux années 1980, des directives ont été établies pour chacun des secteurs clés de la production économique en Europe (par exemple, la viande, les médicaments...), la directive 91/414 étant le texte qui concerne les pesticides (alors définis comme des produits phytopharmaceutiques). Le règlement 1107/2009 poursuit cette logique économique et d'organisation du marché, comme en témoigne l'article 1.3, qui établit que l'objectif du règlement est "d'assurer un niveau élevé de protection de la santé humaine et animale et de l'environnement et d'améliorer le fonctionnement du marché intérieur par

³⁴ Faust, M., Vogs, C., Rotter, S. et al. Comparative assessment of plant protection products: how many cases will regulatory authorities have to answer?. Environ Sci Eur 26, 11 (2014). <https://doi.org/10.1186/s12302-014-0011-8>

l'harmonisation des règles relatives à la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques, tout en améliorant la production agricole".

Les questions relatives à l'utilisation durable des pesticides sont gérées par la directive 2009/128 dite « utilisation durable des pesticides ». Cette autre facette du régime réglementaire des pesticides en Europe est de nature très différente. La préoccupation pour l'utilisation durable des pesticides est liée à des problématiques de protection des habitats, de qualité de l'eau, de risques pour les espèces ainsi que pour les agriculteurs et toute population humaine exposée aux pesticides. Comme les discussions politiques actuelles autour du Green Deal et de la réduction proactive de l'utilisation des pesticides en Europe, cet aspect de la politique est animé, implicitement du moins, par des objectifs plus larges concernant l'évolution des modèles de production agricole en Europe. En d'autres termes, il est fermement ancré dans le domaine de la politique environnementale, un domaine qui a progressé ponctuellement au cours des années 1990 et suivantes.

Ce volet de la politique des pesticides a longtemps été géré par la direction générale de l'environnement de la Commission Européenne, dont l'influence varie en fonction des stratégies adoptées par la présidence de la Commission. La politique environnementale en matière de pesticides s'est développée plus lentement que l'autre partie de la politique (la première initiative politique notable dans ce domaine est un livre vert adopté au début des années 2000), et a fait généralement appel à des instruments moins contraignants : les entreprises agrochimiques ne peuvent tout simplement pas vendre un produit si la substance active sur laquelle il est basé n'a pas été approuvée, mais la durabilité (et la réduction) de l'utilisation des pesticides est censée être développée par le biais de plans d'action nationaux que les États membres ont une grande autonomie pour établir et par la production d'informations quantitatives sur l'utilisation et le risque des pesticides à travers l'Europe (ce que l'on appelle la réglementation en matière d'information).

La substitution des pesticides les plus dangereux relève de la première partie du régime réglementaire des pesticides, puisqu'elle est définie par l'article 50 du règlement 1107/2009. Elle est très peu influencée par l'autre volet de la politique en matière de pesticides, qui concerne les risques et la durabilité de l'utilisation des pesticides. L'articulation des deux volets de la politique est abordée à l'article 55 du règlement 1107/2009, qui établit que "les produits phytopharmaceutiques sont utilisés correctement" et fait référence à la directive 2009/128 en tant que texte de référence en la matière. Compte tenu de leur formulation, ces articles compensent l'incorporation minimaliste des objectifs du volet environnemental de la politique des pesticides dans l'aspect de l'organisation du marché de cette dernière. En d'autres termes, la dichotomie susmentionnée reste un aspect très fort et déterminant de la politique de l'UE en matière de pesticides. Les dispositions relatives à l'autorisation de mise sur le marché ne sont pas conçues comme des instruments permettant d'atteindre les objectifs qui prévalent sur l'autre versant de cette politique.

b- Le contenu de l'article 50

Les principes et objectifs présidant à l'interprétation de l'article 50 ont été rappelés plus haut. Ils font prévaloir les intérêts de la protection de la santé humaine et de l'environnement sur les intérêts liés au développement économique et agricole. Concrètement, ils doivent conduire au fait que les substances et produits mis sur le marché n'ont *aucun effet nocif sur la santé humaine ou animale ni aucun effet inacceptable sur l'environnement* » (art.4).

Quant à la portée juridique de cet article, il convient de rappeler que son application s'impose aux États-membres, comme l'indique les formulations retenues dans la version française et anglaise :

- "Les États membres réalisent une évaluation comparative (...)"
- "A comparative assessment shall be performed by Member States (...)"

Il ne s'agit donc pas d'une possibilité laissée au choix des États-membres mais bien d'une obligation, dont le non-respect peut, en principe, faire l'objet d'un recours juridictionnel. Comme cela a été déjà souligné, la transparence de la procédure pourrait être améliorée et notamment l'information des états membres et des institutions européennes, ainsi que du public.

Quant à ses conditions d'application, l'article 50 permet aux États-membres, pour les substances répondant aux critères de substitution, de refuser, après évaluation, une autorisation ou de limiter l'utilisation d'un produit. Pourtant, les conditions de la substitution sont cumulatives et restrictives :

- existence d'une méthode alternative non chimique ou d'une alternative chimique à moindre impact ;
- 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

Aussi, il suffit de démontrer que pour un seul usage spécifique d'un produit, il n'existe pas d'alternative ou qu'il existe un « inconvénient économique majeur » pour rendre inenvisageable le retrait de son autorisation de mise sur le marché et rendre inopérant l'article.

Le document "Draft proposal for amendment of Regulation (EC) 1107/2009 - Annex IV on comparative assessment" de la Commission Européenne propose des avancées substantielles, notamment (conditions 2 et 3) en considérant que les méthodes et techniques alternatives "largement utilisées" peuvent être jugées "sûres" (pour la santé et l'environnement) et "efficaces" (pour la lutte contre les organismes nuisibles), et en abaissant à 5 (au lieu de 10) le ratio de risque environnemental requis pour considérer la différence de risque entre les solutions chimiques et les solutions alternatives comme significative. Cette proposition présente un intérêt majeur car elle reconnaît de manière pragmatique que les techniques qui sont « largement utilisées » peuvent a priori être réputées sûres. Elle lève ainsi l'obstacle fréquent de la rareté, voire de l'absence, de données scientifiques quant aux méthodologies reconnues pour en apporter une démonstration, ce qui conduit à leur élimination de l'Analyse comparative. Cependant, le premier paragraphe de cette proposition ("Procédure d'évaluation comparative") introduit une source majeure de biais en confiant à l'entreprise qui demande le renouvellement de son autorisation pour un pesticide contenant une substance active classée CfS la charge de faire l'inventaire des solutions alternatives et d'apporter la preuve que celles-ci ne peuvent pas satisfaire aux conditions 2 à 4.

c- Les Etats membres n'appliquent que rarement l'article 50 sans faire l'objet de contrôle

Tout d'abord, alors que l'application de l'article 50 est obligatoire, on peut cependant noter que certains États membres choisissent de ne pas entreprendre d'évaluation comparative et disposent d'une grande autonomie en ce qui concerne la politique de substitution, ce qui semble être en contradiction avec l'importance, voire l'urgence, de remplacer les substances candidates à la substitution, compte tenu de leur dangerosité. En outre, les EM ne respectent pas toujours le délai obligatoire de sept ans suivant la date de la dernière approbation de la substance active figurant sur la liste des substances dont on envisage la substitution, pour effectuer une évaluation comparative. Plusieurs raisons peuvent expliquer cette non-exécution de l'évaluation comparative. Le programme de travail des évaluations des risques des produits chimiques de substitution peut ne pas se dérouler parallèlement à celui d'un candidat particulier à la substitution, de sorte que les conclusions de l'EFSA concernant ses alternatives ne sont pas disponibles pour être comparées. Les demandes de PPP pour des "utilisations limitées" sont citées dans l'analyse fournie par PAN Europe, mais cette explication peut être remise en question, car les évaluations comparatives sont, dans tous les cas, justifiées par le fait que la substance est inscrite sur la liste des substances appelées à être substituées. Le fait qu'une demande contienne ou non une ou plusieurs utilisations mineures ne devrait pas entraver une évaluation comparative. Le suivi de ce délai semble en tout cas défectueux. Ceci est lié, en outre, à l'absence d'obligation pour les EM de rendre compte de la mise en œuvre (comme l'illustre le fait que seuls 16 des 27 EM ont répondu à l'enquête d'octobre 2021).

d- Il existe un manque d'information sur la mise en œuvre de l'article 50 et sur les alternatives considérées par les Etats membres

Le caractère imparfait de la mise en œuvre de l'article 50 se vérifie également dans l'absence de partage d'informations entre les autorités compétentes des EM, sur les évaluations comparatives qu'elles ont engagées, les solutions comparées, et les résultats de leurs évaluations. Etant donnée l'importance de la connaissance des alternatives pour garantir la possibilité de substitution, le système réglementaire en place devrait favoriser ou encourager la production ou la circulation d'informations sur ces alternatives non chimiques, leur utilisation et leur valeur. En l'état, le système d'évaluation comparative suppose qu'une quantité égale et suffisante de connaissances est disponible en ce qui concerne les solutions chimiques et non chimiques. Il serait même judicieux que la disponibilité des solutions envisagées soit prise en considération pour que la substitution ne butte pas ensuite sur le retrait du marché de la molécule de remplacement.

Dans l'ensemble, l'une des principales limites du système de substitution résulte du fait que la responsabilité de la production d'informations sur les alternatives non chimiques n'est pas clairement définie. Ceci entraîne une pénurie d'informations à ce sujet. Il s'agit d'une limite importante du cadre de substitution, car il y a, dans l'ensemble, moins de recherches et de connaissances disponibles sur les alternatives non chimiques. Même lorsque des études spécifiques sur les alternatives et leur efficacité sont disponibles, les résultats de ces études peuvent ne pas être pleinement utilisables dans le cadre d'une décision de substitution par les États membres, car l'efficacité, la praticabilité et la rentabilité des méthodes non chimiques n'apparaissent qu'au niveau de l'ensemble de l'écosystème du champ et de sa charge globale en parasites et en maladies, plutôt qu'au niveau d'un parasite spécifique, à court terme. La réalisation d'études et la fourniture d'informations sur l'efficacité et la disponibilité des méthodes alternatives - en accordant une attention particulière à leur mode d'efficacité au niveau de l'exploitation ou du champ - font globalement défaut.

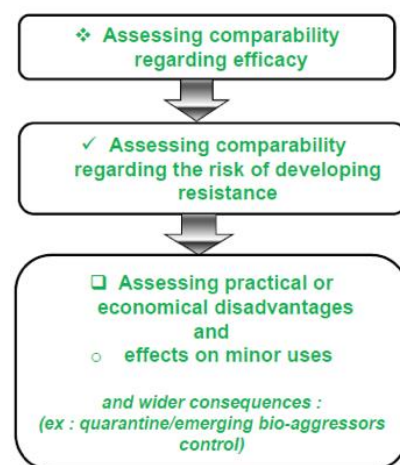
La mise en œuvre de cette procédure dans chaque pays mériterait de faire l'objet d'une information auprès de tous les EM, ainsi que d'une information du public afin de faciliter le partage d'informations sur les alternatives non chimiques et pratiques agronomiques. Garantir la transparence de la procédure pourrait en faciliter le contrôle par des tiers et potentiellement le recours à un juge.

Finalement, l'effet restrictif des conditions d'application de la substitution est accru par le document guide-EOPP, conduisant ainsi à vider l'article 50 de quasi tout effet juridique.

3. Le document guide de l'OEPP et les conditions de son élaboration ont un impact sur la substitution

a- L'impact du document guide de l'OEPP sur la substitution

Le contenu du document guide de l'OEPP joue sans aucun doute un rôle dans les décisions de substitution³⁵. L'annexe 4 du règlement 1107/2009 fournit un certain nombre de détails pour la conduite des évaluations comparatives prévues à l'article 50. Cependant, l'annexe demeure silencieuse quant à un certain nombre de questions - notamment les données et les indicateurs pour mesurer les risques, les avantages et les inconvénients des différentes solutions. Ce vide est comblé par le document de l'OEPP, qui a été inclus par la Commission européenne dans son propre ensemble d'orientations (voir le document SANCO



1 Logigramme du Standard OEPP 1/271

³⁵ [Workshop on Comparative Assessment of Plant Protection Products, Lisbon, 2018-10-24/25](#)

2014), et approuvé par les Etats membres lors d'une réunion du SCOPAFF. Selon ces orientations, l'évaluation comparative doit suivre une approche par étapes, comme indiqué ci-contre

Les effets de cette approche progressive sur la reconnaissance de la valeur des solutions alternatives aux solutions chimiques doivent être pris en compte. Le guide établit que le critère d'efficacité prévaut ou doit être considéré avant tout autre critère. Ceci est en contradiction avec le premier paragraphe de l'article 50 du règlement 1107/2009, qui établit que les risques et les bénéfices des substances actives doivent être équilibrés. D'une certaine manière, le règlement prévoit la nécessité d'effectuer une évaluation globale et intégrée d'une substance en fonction d'une série de dimensions. Il n'établit pas, comme le fait pratiquement le document guide de l'OEPP, que l'efficacité est le principal critère de comparaison entre les substances actives et les solutions alternatives. En outre, le guide donne un poids particulier aux solutions chimiques et déconseille effectivement le remplacement des solutions chimiques par des ensembles de solutions chimiques et non chimiques, ou par des schémas de lutte intégrée, parce qu'il fixe les solutions chimiques avec une efficacité de 100 % pour l'utilisation en question, comme la référence à respecter. Les orientations privilégient une forme de substitution univoque, sans tenir compte du fait que les solutions chimiques ne sont généralement remplacées que par des ensembles de solutions, qui ne démontrent leur valeur et leur efficacité qu'au fil du temps.

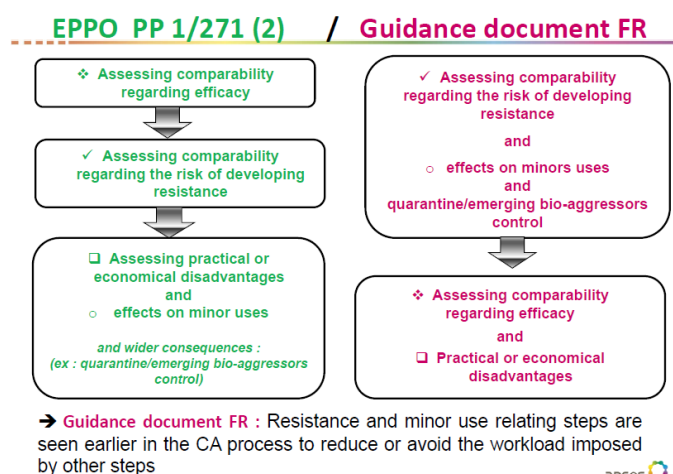
En outre, il convient de noter que les orientations laissent peu de place à la prise en compte des externalités de l'utilisation générale des solutions chimiques. L'évaluation comparative est faite du point de vue de l'utilisateur, en mettant l'accent sur les limites des alternatives (moins efficaces, moins fiables, moins pratiques, plus chères) sans prendre en compte les effets externes négatifs de l'utilisation continue et à grande échelle de solutions chimiques pour la santé des populations exposées et pour l'environnement. Ainsi, une molécule herbicide d'une famille chimique peu représentée sera jugée nécessaire et incontournable pour la gestion de la résistance alors que le coût pour la société de son nettoyage dans l'eau dépasse les bénéfices qu'elle apporte à l'agriculture.

D'un point de vue procédural, deux autres limites apparaissent. La première concerne les adaptations du guide de l'OEPP par les États membres. Les guides techniques ne peuvent pas définir tous les aspects d'une tâche ou d'une activité. Comme toute autre orientation, l'Analyse Comparative telle que vue par l'OEPP laisse un certain nombre d'aspects ouverts, ou les délègue à l'utilisateur de l'orientation, qui doit faire des choix.

De plus, la nature juridique du texte (il ne s'agit pas d'un texte obligatoire) laisse aux Etats membres la possibilité d'utiliser d'autres documents d'orientation qu'ils jugent plus appropriés. En effet, il semble que les organismes nationaux d'autorisation des produits utilisent des procédures différentes lorsqu'ils effectuent une évaluation comparative, ou adaptent les orientations initiales de l'OEPP à leur manière.

Pour sa part, l'Anses applique une version amendée du *Comparative Assessment Guidance Document* qui, contrairement à l'approche développée par l'OEPP, n'initie pas le processus de comparaison par la production de données sur l'efficacité phytosanitaire, données qui sont notoirement moins disponibles dans la littérature scientifique pour les méthodes alternatives de protection des plantes, ce qui rend d'emblée impossible la poursuite de l'analyse comparative. L'ordre des étapes dans cette version modifiée réduit également la charge de travail de l'autorité nationale compétente³⁶.

Cela n'est pas problématique en soi, mais un système de normalisation tel que celui-ci devrait au moins prévoir des mécanismes de partage



2 Adaptation du Standard OEPP 1/271 par l'Anses (référence 36)

³⁶ Source : [Comparative Assessment Feedback on Implementation in France](#).

EPPO Workshop on comparative Assessment of Plant protection Products, Lisbon, 2018-10-24/25

d'expérience entre les utilisateurs de règles et de retour d'information des utilisateurs de règles vers les concepteurs de règles. Ce n'est qu'ainsi que la règle initiale pourra être améliorée et que la tâche de substitution, dans toute sa complexité et son ampleur, pourra être menée à bien.

Une deuxième limite procédurale concerne le calendrier d'élaboration de ces orientations et la nécessité de les réviser, à la lumière de l'évolution des possibilités techniques en matière de protection des cultures. Le système d'orientation actuel ne prévoit pas de telles révisions, même si la nécessité de recourir à des solutions non chimiques se fait de plus en plus pressante, compte tenu de la diminution du nombre de solutions chimiques disponibles pour des utilisations spécifiques. Il convient de souligner ici que l'instruction encadrant la règle a été publiée à une époque où l'innovation en matière de nouveaux ingrédients actifs était encore florissante. Il était donc logique de vérifier que la solution précédente était bien moins efficace et plus dangereuse que la nouvelle. La règle n'ayant pas évolué, elle est aujourd'hui en décalage avec la réalité du terrain, en raison de deux processus : chaque molécule restante devient de plus en plus la seule représentante d'une famille chimique plus large, et est donc plus susceptible d'être maintenue en raison de son rôle potentiel dans la gestion de la résistance ; le portefeuille d'alternatives directement similaires pour la substitution a été épuisé, ce qui limite le nombre de comparaisons possibles. Une implication directe aurait été de reconnaître la validité comparative des alternatives non chimiques (actuellement limitée au seul cas du paragraphe 2 de l'article 50).

Ce guide, bien que révisé trois fois depuis 2011, l'a été par des groupes de travail répondant à des critères de compétences mais pas aux exigences actuelles en matière de transparence et de gestion des liens d'intérêts.

b- Le document guide de l'OEPP est de facto un texte de référence

L'analyse ci-dessus des orientations de l'OEPP suggère que les conditions dans lesquelles ces orientations ont été élaborées et adoptées dans le cadre réglementaire de l'UE devraient être réexaminées. Il apparaît que l'élaboration de ces orientations n'a pas été mandatée par la Commission européenne (l'Union européenne ne bénéficiant que d'un statut d'observateur au sein de l'OEPP) pour mettre en œuvre l'article 50. Il n'y a pas eu de choix politique apparent d'une organisation technique particulière plutôt qu'une autre pour développer la norme requise. Il est également difficile d'évaluer les politiques et les orientations que la Commission européenne a données à l'OEPP pour développer la norme. Au lieu de cela, le document guide de l'OEPP est devenu la norme par défaut, en raison de la position que l'OEPP avait déjà acquise dans le domaine de l'harmonisation internationale des pesticides utilisés.

En 2009, alors que la nécessité d'une norme devenait évidente, l'OEPP était déjà établie comme l'organisation mondiale faisant autorité pour l'établissement de normes agronomiques. D'une manière qui rappelle les stratégies utilisées par les organismes internationaux de normalisation pour susciter l'intérêt autour de leurs normes (par exemple ISO), l'OEPP s'est présentée comme l'organisation de choix pour rassembler les experts nécessaires pour répondre au besoin créé par l'adoption prochaine du Règlement 1107/2009³⁷. L'atelier qui s'est tenu à Bruxelles en 2009 a attiré les principaux experts et parties prenantes de ce domaine, afin de réfléchir à la nécessité de ce guide et d'élaborer le document. Un groupe de travail formé par l'OEPP a ensuite rédigé le guide. La Commission européenne a confirmé que, ex-post, elle a examiné les orientations proposées par l'OEPP et les a jugées adaptées à ses besoins.

³⁷ https://www.eppo.int/MEETINGS/2009_meetings/wk_comparative_assessment: "The new EU regulations concerning the placing of plant protection products on the market will shortly come into force, repealing Council Directives 79/117/EEC and 91/414/EEC. From this point onwards, whenever a plant protection product contains an active substance that has been identified as a candidate for substitution, EU Member States will need to perform comparative assessment when evaluating an application for authorization. An EPPO Workshop was held in Brussels on 2009-05-06/07 in order to: define how to perform comparative assessment and substitution in practice, in relation to the new regulations; identify the areas where further guidance is needed for the implementation of the new regulations; determine how EPPO as a scientific and technical organization may assist its member countries in implementing the new regulations..."

À bien des égards, le document guide de l'OEPP constitue ce que l'on peut appeler une "norme de facto", par opposition à une « norme de jure », puisqu'elle est issue d'un long processus de sélection d'un organisme de normalisation largement antérieur à l'adoption du règlement 1107/2009. Le guide semble approprié parce qu'il a été élaboré par des experts qui connaissaient les besoins de la Commission Européenne, plutôt que par la Commission Européenne et un cercle de parties prenantes représentatives, qui auraient mandaté un guide pour répondre à des objectifs politiques particuliers. Enfin, le guide a été élaboré par un groupe d'experts (universitaires, représentants de l'industrie, membres des autorités nationales, fonctionnaires de la Commission européenne) dont on ne sait pas comment il a été composé. On peut noter que l'OEPP est une organisation dans laquelle la présence des entreprises agrochimiques est plus ancienne et plus ancrée (par exemple que celle des produits de solutions de biocontrôle), et l'on peut supposer que les préoccupations (e.g. la résistance, l'efficacité des substances) et l'expertise de ces entreprises a imprégné les travaux de l'organisme sur l'évaluation comparative, davantage que ce qui aurait été le cas si l'OEPP avait été explicitement choisi, et reçu un mandat, pour développer un guide technique appliquant l'ensemble des critères et des objectifs du Règlement 1107/2009, y compris celui de la protection de la santé humaine et de l'environnement et d'une substitution plus proactive des Cfs.

Enfin, un mandat formel de l'OEPP aurait impliqué l'application des principes qui s'imposaient, à ce moment précis, au développement de l'EFSA et plus généralement à l'expertise européenne : indépendance, transparence, excellence. Il n'y a pas de preuve évidente que cela a été le cas pour cette orientation particulière. S'il existe un minimum d'informations sur les compétences et les intérêts de certaines personnes qui composaient le groupe de travail chargé des orientations en matière d'évaluation comparative, il est clair que ces informations minimales ne répondent plus aux exigences actuelles en matière de transparence et, partant, de gestion des liens d'intérêts.

On pourrait considérer, enfin, qu'une norme technique comme ce document guide, qui a une portée majeure dans la mise en œuvre d'un règlement européen, devrait pouvoir être examinée par le Parlement Européen, eu égard au rôle de co-législateurs que celui-ci remplit. L'évaluation comparative fait vraisemblablement partie des mesures de portée générale, qui sont conçues pour modifier des éléments non essentiels du règlement 1107, comme décrit dans le considérant 55 de ce règlement. Compte tenu de l'importance de ces mesures, et comme le précise le même considérant du règlement, on peut supposer que la procédure de réglementation avec contrôle (décision 1999/468/CE) s'applique, de telle sorte que le Parlement européen dispose d'un droit de regard sur la proposition d'adoption d'une ligne directrice faite par la Commission européenne au comité des États membres, et sur les décisions des États membres d'adopter cette ligne directrice. L'adoption par le SCOPAFF du guide pour l'évaluation comparative de l'OEPP n'a pas fait l'objet d'un examen particulier de la part du Parlement européen. Mais étant donné les implications potentiellement importantes de ce guide sur la réalisation des objectifs de la législation (en termes de protection de la santé humaine et de l'environnement, de substitution des substances dangereuses, de promotion de modes de production agricole durables en Europe), on peut supposer que le Parlement européen sera légitimement intéressé, à l'avenir, par l'adoption d'un nouveau guide sur ce sujet.

Un précédent très significatif: la « ligne directrice abeille »

Le fait que l'OEPP adopte des positions marquées par de forts conflits d'intérêts de par sa composition a déjà placé l'UE dans une situation extrêmement délicate.

Ainsi, le caractère exécutoire de ligne directrice "abeille" de l'EFSA ([Guidance on the risk assessment of plant protection products on bees \(Apis mellifera, Bombus spp. and solitary bees\)](#)) est bloqué depuis 2013 car les membres du SCOPAFF n'ont jamais été capables de s'accorder pour l'entériner. Ces mêmes membres (en tout cas les états membres de l'UE qui siègent tous dans les instances de gouvernance de l'OEPP) avaient antérieurement avalisé le document guide "*Système pour l'évaluation du risque des produits phyto-sanitaires pour l'environnement*" (EPPO Bulletin, 2010) qui, notamment, jugeait approprié d'estimer "à risque faible pour les abeilles" une exposition quotidienne inférieure au 10ème de la dose létale, valeur très élevée.

Les experts missionnés par l'EFSA pour élaborer le document guide produit en 2013 avaient été très sévères, quant à eux, sur les impasses des documents de l'OEPP sur le sujet.

La composition de l'OEPP et sa gouvernance conduisent ainsi les représentants des gouvernements siégeant dans ses instances décisionnelles, qui ne peuvent avoir la compétence technique et scientifique leur permettant d'y déceler les insuffisances ou les biais, à endosser des documents techniques empreints de partis pris, sous une présentation technique et scientifique.

S'agissant plus largement des pesticides contenant des substances actives classées CfS, il en va non seulement des abeilles et de la biodiversité, mais de la santé des agriculteurs, de leurs familles et salariés ainsi que des riverains des zones d'application des pesticides.

Il est donc essentiel, par principe général, que les documents techniques mettant en œuvre opérationnelle des choix issus de délibérations politiques de l'UE et produits par l'OEPP ou d'autres entités extérieures non assujetties aux règles de gestion des conflits d'intérêts et de transparence exigeantes qui s'imposent aux agences d'expertise de l'UE, soient soumis à l'examen critique indépendant et aux amendements jugés appropriés par les experts de ses agences spécialisées compétentes. A défaut, l'UE commet une erreur de jugement qui la met en contradiction avec ses propres principes de gestion des risques associés aux pesticides.

4- La réduction de l'utilisation des pesticides et la protection combinée des cultures, des sols et de la biodiversité est un objectif atteignable

Cela est montré par le projet IPMWORKS (rassemblant 31 partenaires dans 16 pays européens, parmi lesquels l'ACTA, le réseau des instituts techniques agricoles français, et l'APCA, l'assemblée des chambres d'agriculture françaises) ainsi que sur l'expérience du réseau français de fermes DEPHY, dont les objectifs sont de : (i) démontrer la faisabilité et les avantages des stratégies de lutte intégrée contre les parasites (IPM), qui utilisent de faibles quantités de pesticides, et (ii) promouvoir l'adoption de ces stratégies par l'échange de connaissances et l'apprentissage entre pairs parmi les agriculteurs.

Réduire l'utilisation des pesticides de 50 % d'ici à 2030, tel est l'objectif de la stratégie de l'Union européenne "Green Deal" et "Farm to Fork" (de la ferme à la table). Dans toute l'Europe, les politiques agricoles ont donné la priorité à l'engagement des agriculteurs, qui est essentiel dans la recherche d'un changement des pratiques agricoles. Les projets et expérimentations lancés avec l'appui des agriculteurs montrent qu'une réduction de l'utilisation des pesticides, avec préservation d'un haut niveau de protection des cultures, mais aussi des sols et de la biodiversité, est un objectif atteignable.

Avant l'avènement d'une agriculture construite autour de la mécanisation et soutenue par la chimie pour couvrir la protection des plantes et la fertilisation, l'agriculture utilisait déjà largement les leviers de la lutte contre les maladies et les ravageurs par le choix variétal et la mobilisation des leviers agronomiques. Ceux-ci restent les deux piliers majeurs de la gestion intégrée des cultures. Deux autres familles de pratiques alternatives se sont progressivement ajoutées avec l'essor du biocontrôle et la généralisation de la mécanisation, désormais assistée par l'informatique embarquée. Ainsi, quatre familles d'alternatives représentent aujourd'hui la majorité des actions menées pour maintenir la santé des cultures sans recourir aux produits chimiques³⁸.

Ces alternatives non chimiques de lutte contre les maladies et les ravageurs ont un certain nombre de points communs qui sont présentés ci-dessous :

- Elles mettent souvent l'accent sur l'action préventive plutôt que sur l'action curative. Elles visent à garantir que les conditions ne sont pas réunies pour que le ravageur ou la maladie trouve un moyen de s'établir et de se multiplier. Bien qu'elles relèvent de la lutte intégrée, leur utilité n'est pas immédiatement apparente et elles perçues être comme trop onéreuses.
- Elles entraînent souvent des complications : temps de construction plus long, besoin accru d'observation, besoin ponctuel de main d'œuvre pour les installer. Il faut donc les anticiper.
- Enfin, n'étant pas généralisées ou devant tenir compte des conditions locales, elles concernent des marchés plus restreints et sont donc souvent un peu plus chères.

Ainsi, en dehors du levier du choix variétal, les alternatives non chimiques seront le plus souvent qualifiées de plus compliquées, moins fiables et moins rentables que leurs homologues chimiques. A l'heure actuelle, la réglementation sur les pesticides ne leur donne pas une juste place. Pourtant, les autorisations de mise sur le marché des pesticides gagneraient à soutenir l'esprit de la directive 2009/128, et à ne recourir au traitement chimique que lorsque des mesures préventives ont été mises en place et s'avèrent dépassées. Comme exposé dans un autre chapitre de cet avis, la mobilisation d'alternatives non chimiques est généralement possible et peut conduire à des économies substantielles dans l'utilisation des pesticides. Par exemple, le réseau d'agriculteurs volontaires des fermes Ecophyto Dephy a réussi à réduire l'utilisation des pesticides de plus de 25 % dans tous les secteurs agricoles³⁹. Les analyses de ces résultats confirment que, dans de nombreux cas, cela a été réalisé sans réduction de la rentabilité de l'exploitation. Il s'agit d'un bon résultat, qui pourrait sans aucun doute être encore amélioré par l'utilisation généralisée des meilleures pratiques employées.

³⁸ Cf annexe G

³⁹ L'analyse des résultats des fermes Dephy en France montre une baisse générale dans toutes les filières. Entre l'entrée des fermes étudiées dans le réseau et la moyenne des années 2018 à 2020, les indices de fréquence de traitement (IFT) ont baissé dans toutes les filières : 33 % en maraîchage, de 3,5 à 2,3 ; 35,3 % en arboriculture, de 15,3 à 10 ; 24,4 % en viticulture, de 10,4 à 7,9 ; 38 % en horticulture, de 6 à 3,7 ; 19 % en cultures tropicales, de 4,7 à 3,8.

Nous sommes donc face à une situation où, d'une part, on constate que des changements sont possibles et que les leviers alternatifs seraient sans doute d'autant plus fiables, nombreux et efficaces qu'ils seraient utilisés plus fréquemment et, d'autre part, que le cadre réglementaire ne les favorise pas et tend même à les discréditer de manière assez systématique.

Tous les leviers alternatifs non chimiques peuvent faire l'objet d'expérimentations pour apporter la preuve de leur efficacité, fiabiliser leur utilisation et clarifier les conditions nécessaires à leur préconisation. L'effort scientifique peut également porter sur la mise en évidence des effets indirects bénéfiques ou problématiques de leur utilisation, qui ne sont pas tous anodins. Par exemple, le travail mécanisé augmente les traumatismes des conducteurs d'engins, tandis que les solutions de biocontrôle peuvent avoir un impact sur les espèces non ciblées. Ces alternatives étant peu déployées, elles font également l'objet d'un faible intérêt spontané de la part de la communauté scientifique.

Le considérant 35 de la directive 1107/2009 énonce : *"Pour assurer un niveau élevé de protection de la santé humaine et animale et de l'environnement, les produits phytopharmaceutiques devraient être utilisés correctement, conformément à leur autorisation, en tenant compte des principes de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures et en donnant la priorité aux solutions de remplacement non chimiques et naturelles chaque fois que cela est possible »*⁴⁰.

Les principes de la lutte intégrée contre les ravageurs sont énoncés à l'annexe III de la directive 128/2009 (utilisation durable des pesticides). Si la nouvelle proposition de règlement de la Commission pour l'utilisation durable des pesticides⁴¹ était approuvée par le Conseil et le Parlement, les principes de la lutte intégrée deviendraient plus stricts. Toutefois, cette proposition est encore examinée par le Conseil et le Parlement de l'UE, et il est donc trop tôt pour prédire quelles seront ses conséquences sur les pratiques agricoles dans les États membres.

Toutefois, la stratégie de l'UE en matière de biodiversité ([Stratégie pour la biodiversité à l'horizon 2030](#)) appelle à des mesures globales et ambitieuses pour protéger la nature et inverser la dégradation des écosystèmes. Elle comprendra également des objectifs de réduction de l'utilisation des pesticides et, par conséquent, les pratiques agroécologiques et préventives de protection des plantes seront très probablement au cœur des méthodes de lutte intégrée contre les parasites, au lieu de s'appuyer sur des PPP chimiques dans les années à venir.

Les principaux instituts de recherche agricole de toute l'Europe (beaucoup d'entre eux ont créé l'alliance "Vers une agriculture sans pesticides chimiques en Europe en 2050") mènent actuellement des recherches pour développer des méthodes alternatives à une série de problèmes de protection des plantes afin de relever ce défi, et ces méthodes sont mises en œuvre dans les États membres. L'UE consacre également des sommes importantes au financement de la recherche pour de tels projets.

L'alliance des instituts de recherche "vers une agriculture sans pesticides" partage le constat que la trajectoire actuelle de l'agriculture ne permet pas de relever les défis de la durabilité. L'agriculture est directement responsable du dépassement de plusieurs limites planétaires⁴². Étant donné qu'il s'agit également du plus grand utilisateur de terres, il est en mesure d'être le principal fournisseur de solutions. Les deux principaux domaines d'action sont la limitation des effets du changement climatique et l'inversion de la tendance à l'extinction de la biodiversité. L'alliance considère que l'objectif de réduction de 50 % de l'utilisation et/ou de l'impact des pesticides d'ici 2030 dans le Pacte vert ne permet pas d'envisager des solutions à la hauteur des enjeux. Tant que les pesticides seront utilisés, et tant qu'ils seront la référence en matière de protection sanitaire des cultures, aucune alternative non chimique ne sera

40 « Le Conseil devrait inclure dans les exigences réglementaires en matière de gestion visées à l'annexe III du règlement (CE) n° 1782/2003 du Conseil du 29 septembre 2003 établissant des règles communes pour les régimes de soutien direct dans le cadre de la politique agricole commune et établissant certains régimes de soutien en faveur des agriculteurs, les principes de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures, y compris les bonnes pratiques phytosanitaires et les méthodes non chimiques de protection des végétaux, de lutte contre les ennemis des cultures et de gestion des récoltes ».

41 Proposition SUR R1 - version pour la réunion du CSR propre LW (004) - [changements supplémentaires du tableau \(003\)](#)

42 Campbell et al. (2017). Agriculture production, as a major driver of the Earth system exceeding planetary boundaries. *Ecology and Society* 22(4):8

travaillée de manière suffisamment intensive pour être mobilisée dans un délai raisonnable. Les leviers utilisés pour réduire la dépendance (comme l'optimisation des pulvérisateurs, par exemple) diffèrent des leviers à utiliser pour se passer totalement des pesticides. Travailler sur les premiers retarde la nécessité de travailler sur les seconds. L'urgence de la situation appelle plutôt un changement plus radical, basé sur le développement et la mobilisation de grandes familles de leviers : le numérique via les agroéquipements, le biocontrôle incluant la mobilisation du microbiote pour se passer de la protection chimique des plantes, l'amélioration variétale, les pratiques agronomiques pour cultiver des associations végétales moins sensibles aux maladies, etc. La contribution de l'expertise internationale a permis d'isoler trois scénarios plausibles qui peuvent être basés sur l'état actuel des connaissances, en particulier les implications en termes de rendements, de réduction des émissions de GES, de biodiversité hébergée, pour servir de cadre de référence. Ils permettent d'identifier les éléments majeurs de l'innovation.

Avec d'autres, l'Anses rappelle notamment que la rareté des solutions de traitement peut conduire à transférer l'usage de produits substitués vers d'autres, et donc à une prépondérance de quelques substances actives pour certains usages, entraînant mécaniquement une augmentation de leurs résidus du fait de leur omniprésence, et des risques de moindre maîtrise des résistances dans les populations de ravageurs du fait de l'indisponibilité d'une gamme suffisamment large de modes d'action. Par conséquent, l'application du principe de substitution n'est pas nécessairement un moyen simple de réduire les risques liés aux produits phytopharmaceutiques.

V- Conclusions et recommandations

L'arrêt de l'utilisation des substances les plus dangereuses repose en partie sur la procédure substitution telle que prévue par l'article 50 (et annexe IV) du règlement 2009/197. Cet avis établit que le dispositif de substitution des substances les plus dangereuses n'est pas effectif.

L'ineffectivité du dispositif de substitution européen est problématique à deux égards. D'une part, les risques pour la santé publique et l'environnement liés à l'usage des produits phytopharmaceutiques sont de mieux en mieux documentés. S'il reste difficile d'avoir une vision exhaustive au niveau européen de l'impact des pesticides sur la santé humaine, et en priorité sur les agriculteurs et leurs salariés — le dispositif de surveillance des maladies professionnelles n'étant pas harmonisé, les liens de causalités difficiles à prouver et le temps d'apparition des pathologies associées, long —, les dangers associés aux substances candidates à la substitution sont reconnus, et devraient être réduits. D'autre part, les autres instruments visant la réduction de l'usage des pesticides, et donc leurs dangers, telle que la directive 2009/128, sont eux-mêmes inefficaces. En France la transposition de la directive 2009/128 s'est traduite par l'adoption des plans successifs ECOPHYTO pour faire évoluer les pratiques agricoles, amplifier les efforts de recherche et de formation, et évaluer, maîtriser et réduire les risques et les impacts sur la santé humaine et l'environnement. Force est de constater que les objectifs de réduction ne sont pas atteints.

On peut souligner ici le risque de recours contentieux qui pèse sur les États membres mais aussi sur les autorités européennes. On observe en effet l'importance croissante du rôle du juge dans les grandes questions actuelles en matière de climat⁴³ mais aussi de pesticides⁴⁴. C'est-à-dire un domaine où les intérêts publics sont portés par des ONG, des collectifs de citoyens ainsi que des parlementaires et où la saisine d'un juge vise à contraindre les États et autorités publiques de manière générale, à simplement appliquer le droit, à respecter leurs engagements ou à adopter une interprétation des règles conformes aux principes, objectifs et trajectoires visés par les textes juridiques. Les recours peuvent porter en particulier ici sur le contrôle de la procédure de substitution telle que mise en œuvre par une autorité compétente⁴⁵, ou le contrôle de la validité du document guide EOPP⁴⁶.

Aussi la cnDaspe formule les recommandations suivantes :

⁴³ CE, 6/5 CHR, 19 novembre 2020, *Commune de Grande-Synthe I*, n° 472301.

⁴⁴ TA Paris, 29 juin 2023, *Assoc. Notre affaire à tous et autres*, n° 2200534/4-1.

⁴⁵ Le recours peut s'appuyer sur l'existence de produits et techniques alternatives répondant aux conditions posées par l'article 50-1. Le producteur du produit alternatif, des collectifs d'agriculteurs engagés en AB ou autres types de démarches et ne disposant pas de produits répondant à leurs exigences, des ONG de protection de la santé publique, des consommateurs, de l'environnement sont des personnes disposant d'un intérêt à agir pour tenter ce type d'action.

⁴⁶ Ce contrôle peut faire l'objet d'une question préjudicielle (lors d'une action portant au principal sur la contestation de l'autorisation d'un renouvellement d'AMM pour un produit contenant une substance Cfs) adressée à la CJUE afin d'examiner la conformité, aux objectifs du règlement 110/2009, du document guide EOPP, tant sur le fond que de sur la procédure d'adoption.

1. Accroître le contrôle de l'application de la procédure substitution des pesticides les plus dangereux par les autorités compétentes des Etats membres et renforcer leurs obligations

Au regard des défauts de mise en œuvre de l'article 50 mis en évidence dans cet avis, et au regard des failles dans la mise en œuvre de la substitution et des limites du dispositif réglementaire que différentes parties pourraient soulever devant le juge européen, **les obligations incombant aux autorités compétentes des États-membres ainsi qu'aux entreprises pétitionnaires doivent être clarifiées.**

- Rappeler qu'il est obligatoire de procéder à l'évaluation comparative complète prévue tous les 7 ans au moins. Le délai de 7 ans après la précédente AMM ne peut en aucun cas être dépassé, y compris pour des usages mineurs. Cette évaluation est requise chaque fois qu'arrive l'échéance de l'AMM d'un produit contenant une substance active classée comme 'candidate à la substitution' ou lorsque les autorités nationales compétentes décident d'engager une démarche volontaire de substitution (art. 50-2 du Règlement). Tendre progressivement vers un renouvellement simultané des autorisations dans les différents états membres est de nature à faciliter l'analyse comparative car les différentes solutions seront alors plus souvent accessibles dans les Etats voisins ou à l'échelle de l'Union.
- Mettre en place un système d'information sur les procédures d'évaluation comparative engagées par les autorités compétentes des Etats membres : chaque autorité compétente concernée met en œuvre une procédure d'information publique en vertu du droit à l'information et à la participation du public reconnu par la Convention d'Aarhus et le droit de l'Union européenne.
- Obliger les Etats membres à rapporter dans tous les cas sur leur mise en œuvre, ou non, de la substitution auprès de la DG Santé de la Commission Européenne. Ce retour est nécessaire pour permettre le pilotage et l'évaluation de la politique de substitution des pesticides les plus dangereux, ainsi que pour informer les différentes parties prenantes. Cette remontée d'information concernera les pesticides arrivés au terme de leur AMM ainsi que ceux dont la décision de cessation de l'AMM par l'Etat membre intervient avant son terme normal.
- Renforcer les obligations des autorités compétentes comme des entreprises pétitionnaires à identifier des solutions alternatives disponibles. La charge de la fourniture des informations nécessaires à la conduite d'une évaluation comparative de qualité, qui doit reposer sur toutes les entreprises intéressées à voir autorisées, ré-autorisées ou promues leurs solutions, qu'elles soient chimiques ou non, dans un cadre européen harmonisé et ouvert à tous les types de solutions (solutions chimiques ou alternatives). Un registre des alternatives les plus adaptées à l'usage concerné peut appuyer cette démarche. L'EFSA se verra confier la mission de déterminer les informations minimales que les entreprises devront nécessairement fournir aux autorités nationales compétentes pour voir leurs solutions examinées.
- Procéder à des appels publics à soumettre des offres de solutions qui ne soient pas que chimiques, biologiques ou mécaniques mais aussi agronomiques et de pratiques culturales, lesquelles ne relèvent pas d'autorisations mais d'une évaluation scientifique et fondée sur l'expérience de leur pertinence. Les autorités nationales devront s'assurer de disposer des compétences et des réseaux techniques capables d'évaluer ces autres éléments de la lutte intégrée, s'agissant de leur efficacité, de leurs coûts et d'éventuels inconvénients pratiques.
- Au niveau des États-membres, augmenter le niveau de la taxe à l'instruction des dossiers pour les produits contenant des substances candidates à la substitution, de manière à financer la charge d'expertise supplémentaire que cette évaluation comparative actualisée entraînera pour les autorités nationales compétentes.

2. Réviser les critères d'évaluation comparative présentés dans l'annexe IV du Règlement 1107/2009

Au regard du poids des critères d'efficacité et de praticité des alternatives aux substances candidates à la substitution dans l'annexe IV du Règlement 1107/2009, on doit :

- Promouvoir rapidement certaines des évolutions proposées dans le document "Draft proposal for amendment of Regulation (EC) 1107/2009 - Annex IV on comparative assessment", en particulier celles qui considèrent que les méthodes et techniques alternatives "*largement utilisées*" peuvent être jugées "sûres" (pour la santé et l'environnement) et "efficaces" (pour la lutte contre les organismes nuisibles), et celle qui abaisse à 5 (au lieu de 10) le ratio de risque environnemental requis pour considérer comme significative la différence de risque entre les solutions chimiques et les solutions alternatives.
- Intégrer les externalités négatives de l'utilisation des pesticides dans l'évaluation comparative des PPP les plus dangereux. L'utilisation des pesticides est la source de coûts externes (par exemple de dépollution, ou de prise en charge des maladies imputables à l'exposition aux pesticides les plus dangereux), qui devraient être pris en compte dans le calcul comparé des coûts et des bénéfices des substances les plus dangereuses et de leurs alternatives. Un cadre harmonisé d'analyse de ces externalités négatives sera élaboré à cet effet et mis en œuvre dans chaque Etat membre.

3. Promouvoir la recherche et la production d'informations sur les alternatives aux substances candidates à la substitution à l'échelle européenne

La réalisation correcte de l'évaluation comparative exige des évaluateurs de risques une connaissance et une expertise adéquates des pratiques agricoles préventives et non chimiques afin de pouvoir envisager pleinement toutes les alternatives, dans une situation d'évolution rapide de ces solutions et de la connaissance de leurs avantages et inconvénients.

- Donner aux évaluateurs des risques la possibilité de se familiariser avec la recherche agricole sur les nouvelles technologies et les méthodes non chimiques viables de protection des plantes actuellement appliquées, par exemple dans l'agriculture biologique et les produits du biocontrôle, et d'en tirer des enseignements. Il s'agit notamment de documenter via les travaux de R&D la valeur des leviers alternatifs, tout particulièrement pour les leviers à effet préventif qui n'ont plus aucun intérêt une fois une épidémie déclarée et ne peuvent donc être évalués sur leur efficacité curative.
- Etablir un observatoire partagé des résistances pour les organismes de quarantaine, au moins par zones : le fait qu'une résistance à un mode d'action soit déclaré doit inciter à la prudence ou à s'assurer que les méthodes non chimiques de lutte permettent une bonne gestion des populations
- Mutualiser les expertises existant dans les différents Etats membres à l'échelle des 3 zones agro-climatiques actuelles au sein de l'UE et favoriser la production et la circulation d'informations sur les alternatives non chimiques, leur utilisation et leur valeur.
- Promouvoir l'utilisation par les autorités compétentes des connaissances scientifiques et techniques nécessaires à l'évaluation comparative, et produites par les instituts de recherche et instituts techniques européens, concernant les techniques de gestion intégrée des cultures (IPM), le développement de nouvelles techniques alternatives, leur efficacité, mais aussi sur la dangerosité des pesticides liée à des expositions chroniques, notamment leurs impacts sur les pollinisateurs, la qualité et fertilité des sols, les effets indirects via les microbiotes et l'alimentation.

- Développer des travaux prospectifs d'analyse des conséquences sous l'hypothèse de retrait, et tester expérimentalement les meilleures pistes de conduite des cultures à faire émerger ainsi que les outils incitatifs, y compris économiques, à mobiliser pour accompagner le changement.

4. Réviser le document guide de l'OEPP pour l'examen par les autorités compétentes des états membres de la possible substitution « des pesticides les plus dangereux »

Au regard des critiques dont fait l'objet le document guide de l'OEPP pour l'évaluation comparative, sa révision s'impose :

- Revoir l'actuel document guide OEPP de telle manière que le critère d'efficacité ne prime pas sur les autres critères d'évaluation comparative, notamment le critère de sécurité vis-à-vis de celui de protection de l'environnement et de la santé humaine. Prendre en compte prioritairement les conclusions complètes des évaluations des risques pour la santé et l'environnement, avant l'évaluation des besoins agricoles.
- La démarche par étapes telle qu'elle est proposée par l'OEPP, notamment, doit être modifiée en s'appuyant sur l'expérience des autorités compétences nationales ayant procédé au plus grand nombre de substitutions depuis 2014 ;
- Le document guide OEPP doit être revu pour permettre une évaluation plus favorable aux solutions alternatives dont l'efficacité s'apprécie de manière systémique (en combinaison avec d'autres solutions) et dans le temps.
- Clarifier les différences et points communs qui existent entre les démarches d'évaluation comparative que les autorités compétentes des États Membres ont développées, sur la base du document guide OEPP, et de promouvoir l'harmonisation de ces démarches, en prenant comme référence celles qui produisent des résultats plus favorables en termes de substitution.

5. Revoir les conditions de production de documents techniques pour la mise en œuvre de politiques communautaires relatives à la mise sur le marché de pesticides et aller vers une nouvelle gouvernance

Les guides techniques développés par l'OEPP sont, dans les faits, un instrument de mise en œuvre du règlement 1107/2009. Présentés comme des guides issus de procédure ouverte, appuyés sur de l'expertise technique, avalisés par le SCOPAFF, ils prennent la force de normes de fait, qui influent fortement sur la mise en œuvre de l'article 50 et, in fine, sur la manière dont sont réalisées des évaluations comparatives, et la possibilité de prendre des décisions de substitution. De ce fait, il importe de :

- Procéder à une validation scientifique systématique, par l'agence d'expertise compétente de l'UE, de ces documents techniques concernant la mise en œuvre opérationnelle de dispositifs législatifs ou réglementaires de l'UE relatif à la maîtrise du risque associé aux pesticides, lorsque l'élaboration de ces documents a été confiée à des entités externes non soumises aux mêmes règles de gestion des liens d'intérêts et de transparence que celles s'appliquant aux organismes de l'Union ;
- Instaurer les mêmes règles pour l'élaboration de normes techniques appliquées au niveau de l'UE que les organismes habituellement en charge de la normalisation : instance de gouvernance représentant les différentes parties intéressées, dont les instances gestionnaires, respect des règles inhérentes au conflit d'intérêt, expertise des groupes de travail multidisciplinaires en charge de l'élaboration des textes, respect du consensus, garantie de transparence à l'aide d'enquêtes

publiques systématiques, consultation des autorités compétentes lors d'application prévue par voie réglementaire, réexamen et révision périodique ;

- Confier à terme l'élaboration de ces textes à l'agence d'expertise compétente de l'UE qui procédera en conformité avec ses procédures de travail (consultation des autorités compétences par son « Advisory Forum », consultation des parties prenantes) et ses règles de qualité de l'expertise. Doter à cet effet les agences compétentes des ressources leur permettant d'exercer cette mission.

6. Réformer le cadre réglementaire européen concernant les pesticides pour assurer une substitution effective des substances CFS, conformément à l'objectif de protection de la santé humaine et de l'environnement

Le Règlement 1107/2009 répond à des problématiques de disponibilité de produits chimiques pour les agriculteurs et d'organisation de la mise sur le marché des substances. La procédure de substitution définie en son article 50 relève toutefois aussi d'une politique de protection de la santé humaine et de l'environnement, et des modifications réglementaires plus profondes peuvent être envisagées à moyen terme, pour son effectivité.

- Prendre en compte l'objectif de promotion d'une utilisation durable, sûre et réduite des pesticides en Europe, telle qu'envisagée dans le futur Règlement SUR, dans le Règlement 1107/2009, et évaluer la contribution des différentes dispositions de ce règlement à l'atteinte de ces objectifs (article 50, article 55...) dans le cadre d'une modification de ce Règlement.
- Etudier l'adoption d'instruments juridiques soutenant l'innovation en matière de développement de solutions alternatives, chimiques et non-chimiques dans la mesure où les décisions de substitution sont bloquées par la faible disponibilité de solutions alternatives, dans un contexte de pression créée par le retrait progressif de substances actives du marché.
- Envisager des mesures plus incitatives pour les entreprises du secteur de l'agrochimie et du biocontrôle, telles que le retrait programmé de substances dangereuses (« phase-out ») à horizon de 5 ou 10 ans, ou de non-renouvellement des approbations de ces substances plus de deux ou trois fois, comme des mesures incitant à la recherche et à l'innovation en matière de solutions alternatives ;
- Utiliser au niveau national, l'instrument de la fiscalité, et notamment la taxe annuelle sur les ventes de substances candidates à la substitution, ou la redevance sur la pollution, pour promouvoir une substitution plus rapide et effective.

Annexes

Annexe A : Lettre de saisine :

Alerte concernant l'obstruction au principe de substitution des pesticides plus dangereux dans l'UE

Annexe B-1 : Composition de la formation spécifique⁴⁷

- **Autio Sari**, Senior Officer, PhD (environmental science), Tukes (Agence Finnoise de Sécurité des produits chimiques), Helsinki (Finland)
- **Brimo Sara**, Professeur junior, HDR de l'Université Paris-Panthéon-Assas, titulaire de la Chaire « Observatoire Santé et Environnement - Analyse Juridique et Interdisciplinaire » (OSE AJIR)
- **Demortain David**, Sociologue, DR Inrae, Laboratoire Interdisciplinaire Sciences Innovations Sociétés (UMR CNRS, Inrae, Uni. Eiffel)
- **Doussan Isabelle**, Juriste, DR Inrae, Groupe de Recherche en Droit, Economie, Gestion (GREDEG UMR CNRS 7321 Université Côte d'Azur)
- **Reboud Xavier**, DR Inrae, Dijon, Conseiller spécial du Directeur scientifique pour l'agriculture de l'Inrae
- **Moquay Viviane**, Inspectrice générale de santé publique vétérinaire retraitée, ancienne présidente de la section « alimentation – santé » au CGAAER (présidente de la formation spécifique, membre de la cnDaspe)

Annexe B-2 : Relecteurs externes

- **Anna Berlin**. Agronome; maîtresse de conférences en pathologie des plantes. Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Suède.
- **Giovanni Dinelli** (<https://www.unibo.it/sitoweb/giovanni.dinelli/en>). Professeur titulaire au département des sciences agricoles et alimentaires de l'université de Bologne (Italie), travaillant sur l'agriculture biologique, l'agroécologie, l'effet des pratiques agricoles et des facteurs environnementaux sur la qualité de la production agricole. Il a participé à divers projets européens du 7ème programme-cadre de recherche et de développement technologique (PCRDT), Horizon 2020, LIFE+ and EIT-FOOD.
- **Pavel Minar**. Depuis 2005 Chef de la division des produits phytopharmaceutiques à l'ÚKZÚZ (Institut central de Contrôle et d'Essais dans l'Agriculture). Il est responsable du dispositif d'autorisation des produits phytopharmaceutiques en République tchèque.

⁴⁷ [Voir les Déclarations Publiques d'Intérêts \(DPI\) des experts de la formation spécifique](#)

Annexe C : Lettre d'invitation standard et questions posées aux personnalités auditionnées

Viviane Moquay

Présidente de la Formation Spécifique créée par la
cnDAspe en vue de l'instruction de la saisine

Réf : CNDA/FH/2023-xx

Destinataire/Recipient

Objet: Auditions dans le cadre de la saisine relative à la politique européenne de substitution des « pesticides plus dangereux » par des produits et méthodes plus sûrs pour la santé et l'environnement au sein de l'UE

M xxxxx,

La Commission nationale de la déontologie et des alertes en santé publique et environnement (cnDAspe) a été saisie par des membres du Parlement Européens, de l'Assemblée Nationale et du Sénat français pour exprimer son avis sur les facteurs qui expliquent l'échec de la politique communautaire de substitution des « pesticides plus dangereux » (voir la lettre de saisine en annexe 1).

Comme elle le fait depuis son installation en 2017, la cnDAspe instruira ce dossier avec toute l'indépendance et l'impartialité requises.

J'ai l'honneur de solliciter votre audition par la « Formation Spécifique » que la cnDAspe a mise en place à cet effet. Les dates proposées pour cette audition sont laissées à votre choix, entre le xxxx et xxx aux créneaux indiqués en annexe 2. Merci de nous faire part de votre préférence dès que possible.

Vous trouverez en annexe 3 les questions sur lesquelles le groupe de travail souhaiterait entendre votre point de vue. Afin de faciliter les échanges lors de votre audition, nous vous prions de nous adresser une note résumant vos réponses à ces différentes questions 2 jours avant. Cette note, à usage strictement interne, n'est pas destinée à être publiée.

En vous remerciant par avance de votre réponse à cette invitation, je vous assure, M xxxx, de ma haute considération.

Viviane Moquay,
Présidente du groupe d'experts

PS : Afin de garantir la sérénité et l'indépendance des travaux de la commission, toute personne auditionnée ou collaborant aux travaux de la commission, s'engage à une obligation de réserve générale, à une confidentialité absolue à l'égard de tous les faits dont elle pourrait prendre connaissance concernant les travaux, la composition et le fonctionnement de la commission jusqu'à la publication de ses travaux.

Cette obligation de confidentialité joue à l'égard du tiers mais aussi à l'égard des membres de la commission et de son secrétariat permanent.

Annexe 1

Lettre de saisine

Annexe 2

Dates et créneaux proposés pour la tenue des auditions

Annexe 3

Questions sur lesquelles le groupe d'experts souhaiterait avoir votre point de vue

Les questions sont propres à chaque personnalité/entité invitée

(issues du tableau ci-dessous, selon les entités ou personnalités invitées)

Thème général	Questions spécifiques
<p>1- Conditions pour la substitution et évaluation comparative</p>	<p>1-a- Il paraît logique que les pesticides identifiés comme présentant un plus grand potentiel de risques pour la santé humaine, la qualité des sols et/ou la biodiversité soient examinés en vue de leur remplacement, au titre de la lutte contre les organismes portant atteinte à la santé des cultures, par des produits ou des méthodes à moindre impact.</p> <p>Selon votre point de vue et sur la base de votre expérience, considérez-vous que les quatre conditions énoncées à l'art. 50 (1) et à l'annexe IV du règlement 1107/2009 constituent des facteurs susceptibles d'entraver l'utilisation de méthodes de lutte contre les organismes nuisibles autres que les pesticides ?</p> <p>Si oui, lesquelles en particulier ?</p> <p>Comment modifieriez-vous alors la liste et/ou l'énoncé de ces conditions pour réduire ou éviter ce biais en défaveur des méthodes de lutte autres que les pesticides ?</p> <hr/> <p>1-b Sur la base de votre expérience, la procédure de classification de certaines substances actives comme "candidats à la substitution" permet-elle réellement de soumettre les pesticides les plus problématiques à une analyse comparative en vue d'une éventuelle substitution ?</p> <p>D'autres critères d'évaluation du risque des substances actives pourraient être rajoutés (par exemple un haut volume d'usage) ?</p>

	<p>1-c Partagez-vous le point de vue selon lequel la construction du protocole standard élaboré par l'OEPP, qui structure la logique du Document d'orientation sur l'évaluation comparative et la substitution des « pesticides plus dangereux » (<i>Guidance document on Comparative Assessment and Substitution of PPPs</i>), est biaisée en faveur des solutions chimiques de lutte contre les agents nuisibles ?</p> <p>1-d En cohérence avec la stratégie <i>De la ferme à la fourchette</i> qui vise à réduire de 50% l'utilisation des pesticides et de 20% l'utilisation des engrais d'ici 2030, pensez-vous pertinent d'inverser le raisonnement, c'est-à-dire de s'appuyer sur un protocole qui privilégie les solutions non chimiques (par ex biocontrôle et/ou méthodes agronomiques), les solutions chimiques étant retenues si et seulement si les solutions précédentes s'avèrent insatisfaisantes sur des critères explicites ?</p> <p>- Dans l'affirmative, veuillez indiquer les étapes et les critères de décision d'un tel protocole qui conduiraient à privilégier des solutions non chimiques.</p>
<p>2- Délégation à des entités externes</p>	<p>2-b Le protocole qui fonde le document « Guideline » sur l'évaluation comparative et la substitution des PPP, qui est utilisé pour déterminer si un pesticide candidat à la substitution doit être substitué, a été adopté en octobre 2014 lorsque la DG SanCo a adopté ce document. Ce protocole s'appuie sur le protocole standard de l'OEPP adopté en septembre 2011.</p> <p>Merci d'expliquer comment il a été décidé de déléguer cette expertise à une entité telle que l'OEPP, dont le territoire n'est pas celui de l'Union européenne et dont les principes de transparence et de prévention des conflits d'intérêts ne répondent pas aux règles de l'UE.</p>
	<p>2-c Veuillez exposer votre point de vue sur les mesures que l'EFSA pourrait prendre pour reprendre le contrôle de la politique de substitution des pesticides plus dangereux.</p> <p>Le contrôle total est-il un objectif raisonnable ? Envisageriez-vous une (des) alternative(s) ?</p> <p>Qu'il s'agisse d'un contrôle total ou d'une autre option transitoire ou intermédiaire, pensez-vous qu'il serait nécessaire de réviser certains textes régissant le fonctionnement de l'EFSA, ou de mettre à jour certains articles du règlement (CE) n° 1107/2009 sur les pesticides ? Dans l'affirmative, veuillez indiquer les points essentiels à réviser.</p>
	<p>2-d L'élaboration des lignes directrices de l'OCDE pour les tests du danger pose une question quelque peu similaire. Leurs centaines de documents techniques fournissent un cadre détaillé pour l'évaluation des risques pour la santé et l'environnement qui est utilisé dans les processus d'enregistrement des substances actives (EFSA) et d'autorisation de mise sur le marché des PPP (autorités nationales compétentes).</p> <p>L'EFSA ne devrait-elle pas retrouver la capacité d'établir ses propres lignes directrices pour les tests, en s'appuyant sur des experts internes et/ou externes dûment mandatés et sélectionnés conformément à ses principes et procédures d'indépendance ?</p> <p>Pensez-vous que cela nécessiterait de modifier la décision de l'OCDE de 1981 sur l'acceptation mutuelle des données dans l'évaluation des produits chimiques ?</p> <p>Un tel changement majeur serait-il un objectif raisonnable ? Envisageriez-vous une (des) alternative(s) ?</p>

<p>3- Substitution volontaire</p>	<p>Sur la base de l'article 50, second paragraphe, ou selon d'autres critères, votre agence a déjà volontairement décidé de remplacer des pesticides jugés dangereux par d'autres méthodes ou produits de lutte contre les organismes portant atteinte à la santé des cultures.</p> <p>Avez-vous rencontré des difficultés à cet égard en raison des dispositions de l'article 50, paragraphes 1 ou 2, du règlement 1107/2009 sur les pesticides ?</p> <p>Quelles mesures pourriez-vous recommander pour rendre plus simple et plus efficace le remplacement des pesticides dangereux par d'autres produits ou méthodes ?</p>

Annexe D : Liste des personnalités invitées et dates des auditions

Personnalités invitées, Institution/organisme (classées par ordre alphabétique du premier nom)	Date de l'audition
Anses, représentée par Benoit Vallet, Directeur Général, Charlotte Grastilleur directrice générale déléguée chargée du pôle « Produits réglementés », Bertrand Bitaud, Direction des AMM	5/9
Assemblée permanente des chambres d'agriculture	N'a pas donné suite à la demande d'audition
Bailleux Antoine Professeur de Droit, Université Catholique de Louvain, Bruxelles (voir contribution écrite en annexe F2)	27/6
Confédération Paysanne, représentée par Sylvie Colas, secrétaire nationale chargée des pesticides et des OGM, et Suzy Guichard, membre de équipe permanente	6/7
CropLife Europe, représentée par Olivier de Matos, Directeur général	11/7
Ctgb (Dutch Board for the Authorisation of Plant Protection Products and Biocides)	N'a pas donné suite à la demande d'audition en raison de sa participation parallèle à la consultation relative au projet de révision des dispositions relatives à la substitution
Direction générale de l'alimentation, Ministère de l'Agriculture	N'a pas donné suite à la demande d'audition
DG SANTE, Commission Européenne, représentée par Klaus Berend, Chef de l'Unité Pesticides et Biocides – Direction Générale Santé et Sécurité alimentaire	26/7
ECHA	A décliné l'invitation, considérant ne pas être concernée par les questions posées
EFSA, représentée par Manuela Tiramani, Head of Pesticide Peer Review Unit, and Flavio Fergnani, External Relations Officer	26/7 (conjointement avec la DG SANTE)
FNSEA	N'a pas donné suite à la demande d'audition
IBMA France représenté par Céline Barthet (Présidente) et Denis Longevialle (DG) et IBMA Global représenté par Jennifer Lewis, Directrice exécutive, et Jeroen Meeussen	10/7
Kemi (Swedish Chemicals Agency)	A fait savoir ne pas être disponible
PAN Europe, représenté par Salomé Roynel (voir contribution écrite en annexe F2))	29/6

Annexe E : Tableau récapitulatif de l'évaluation comparative (CA) produit par PAN Europe.

Basé sur les informations reçues de la Commission dans le cadre de son enquête sur l'évaluation comparative menée à l'automne 2021*

(extraits d'un document remis par PAN Europe)

Member State	Total authorisation of PPP with CFS	Number of CA performed	Number of substitution(s)	Number of amendments of authorisation	Frequency	Voluntary CA
Spain	512	69	0	0		
Portugal	83	83	0	0		
Slovenia	119	21	0	0		
Germany	48 (incl. 4 mutual recognitions)	79 (incl 31 mutual recog.)	2 (renewals), 27 (rejection mutual recog.)	3	Each application	
Hungary	462	48	0	0	/	
France	396	260	2	0	Each application	21
Norway	?	5 (2 others for product application rejected)	0	0	Renewal applications	
Sweden	74	30	0	0	Renewal or amendment applications	1
Slovakia	368	72	0	0	Renewal or amendment applications	
Finland	80 (incl. identical or parallel products)	18 (1 other rejected but not because of substitution)	0	0	Renewal or amendments No regular examination	
Austria	233	105	0	2	Applications	
Netherlands	179	36	0	0	Renewal or amendments	
Latvia	102	9	0	0	Renewal or amendments	
Greece	275	260	0	1	/	
Bulgaria	?	10	0	0	/	
Croatia	172	23	1	0	/	
Total	3103 (+ ?)	1128	5 (+27 rejection mutual recognition)	6		22

* Seuls 16 États membres ont répondu à cette enquête. La situation dans les autres n'est pas connue

Annexe F : Sources d'information complémentaire

F-1: Définition des substances actives susceptibles d'être inscrites dans la liste des candidats à la substitution.

L'article 24 du Règlement porte sur les substances actives dont la substitution est envisagée. Il renvoie au point 4 de son annexe II ainsi rédigé :

Une substance active est approuvée en tant que substance dont on envisage la substitution conformément à l'article 24 lorsqu'une des conditions suivantes est remplie :

- *la dose journalière admissible (DJA), le niveau acceptable d'exposition de l'opérateur ou la dose aiguë de référence (DARf) qui s'y rapportent sont sensiblement inférieurs à ceux de la majorité des substances actives approuvées dans les groupes de substances/catégories d'utilisation,*
- *elle satisfait à deux des critères prévus pour être considérée comme une substance PBT,*
- *elle suscite des préoccupations liées à la nature des effets critiques (tels que des effets neurotoxiques ou immunotoxiques pour le développement) qui, combinés aux modes d'utilisation et d'exposition concernés, créent des situations d'utilisation qui restent inquiétantes, par exemple un potentiel élevé de risque pour les eaux souterraines; même lorsqu'elles s'accompagnent de mesures de gestion des risques très restrictives (équipements de protection individuelle, zones tampons très étendues, etc.),*
- *elle contient un pourcentage important d'isomères non actifs,*
- *elle est ou doit être classée carcinogène de catégorie 1A ou 1B conformément aux dispositions du règlement (CE) n° 1272/2008, lorsque la substance n'a pas été exclue en vertu des critères définis au point 3.6.3,*
- *elle est ou doit être classée toxique pour la reproduction de catégorie 1A ou 1B conformément aux dispositions du règlement (CE) n° 1272/2008, lorsque la substance n'a pas été exclue en vertu des critères définis au point 3.6.4,*
- *si, sur la base de l'évaluation d'essais fondés sur des lignes directrices adoptées au niveau communautaire ou international ou d'autres données et informations disponibles, examinées par l'Autorité, elle n'est pas considérée comme ayant des effets perturbateurs endocriniens pouvant être néfastes pour l'homme lorsque la substance n'a pas été exclue en vertu des critères définis au point 3.6.5.*

F-2 : Contributions écrites (publiées avec l'accord des auteurs)

F-2-1- Pr Antoine Bailleux (hearing 27/6/2023)

Professeur de droit de l'Union européenne à l'UC Louvain (Saint-Louis – Bruxelles) Avocat au barreau de Bruxelles

Question 2.c. Sur l'opportunité et les modalités de mise en œuvre d'un contrôle, par l'EFSA, de la politique de substitution des produits les plus dangereux

Vu les échecs actuels de l'évaluation comparative au niveau des États membres, il serait assurément opportun de confier à l'EFSA un certain rôle dans l'encadrement et la surveillance de la politique de substitution des produits les plus dangereux.

Ce rôle pourrait être plus ou moins important. A minima, il serait certainement souhaitable que l'EFSA développe un protocole d'évaluation comparative propre à l'Union européenne, et donc potentiellement différent de celui élaboré par l'EPPO. Ce cavalier seul ne poserait pas de problème particulier au niveau international dès lors qu'à ma connaissance, la catégorie des « substances candidates à la substitution » (et donc la méthode d'évaluation comparative qui s'y rattache) est propre à l'Union européenne. Il n'est donc pas nécessaire d'adopter, sur cet aspect, une méthodologie uniformisée au niveau international.

Cet encadrement réglementaire ne me paraît pas nécessiter de réforme du Règlement 1107/2009 (qui régit la mise sur le marché des pesticides) ou du Règlement 178/2002 (qui institue l'EFSA). Selon l'article 23 de ce dernier Règlement, il revient d'ailleurs à l'EFSA de « promouvoir et coordonner la mise au point de méthodes uniformes d'évaluation des risques dans les domaines relevant de sa mission ».

Il importe toutefois d'observer qu'un tel protocole n'aurait de plus-value pour la santé publique et l'environnement que s'il s'écartait sur différents points de la méthodologie actuellement préconisée par l'EPPO. Sans être un expert de la question, il me semble a minima que le protocole de l'EFSA devrait :

- Prévoir une méthode d'évaluation des alternatives non chimiques, conformément à la Directive 2009/128 (« Directive SUD ») ainsi qu'à l'article 50 et à l'Annexe IV du Règlement 1107/2009 ;
- Conformément à l'article 50 du Règlement 1107/2009, retenir une approche globale de mise en balance des risques et bénéfices liés à la substitution, plutôt qu'une approche par exclusion qui écarte toute substitution dès que l'un des critères visés à l'Annexe IV du Règlement – et singulièrement le premier d'entre eux – est jugé satisfait. Ceci serait également plus conforme au principe de primauté de la protection de la santé et de l'environnement sur l'objectif d'amélioration de la production végétale énoncé au considérant 24 du préambule du Règlement 1107/2009 et rappelé par la Cour de justice dans plusieurs arrêts récents⁴⁸.

On pourrait a priori nourrir certains doutes quant à la capacité ou à la volonté de l'EFSA de promouvoir une telle évaluation multifactorielle et intégrée. Force est en effet d'observer que le protocole développé par l'EFSA en vue de l'approbation de substances actives « pour contrôler un danger phytosanitaire grave qui ne peut être maîtrisé par d'autres moyens disponibles, y compris par des méthodes non chimiques »⁴⁹ se concentre quasi-exclusivement sur la question de la résistance aux alternatives chimiques.

Les nouveaux objectifs de la Commission en matière de réduction de l'utilisation des pesticides semblent toutefois inciter l'EFSA à accorder désormais une attention plus grande aux alternatives non chimiques. Son récent appel à propositions en vue de l'élaboration d'un protocole d'évaluation des autorisations d'urgence accordées par les États membres sur le fondement de l'article 53 du Règlement 1107/2009

⁴⁸ 1 Cf. e.a. arrêt du 5 mai 2022, R. en R. (Utilisation agricole d'un produit non autorisé), C-189/21, EU:C:2022:360, points 42 et 43 ; arrêt du 19 janvier 2023, Pesticide Action Network Europe e.a., C-162/21, EU:C:2023:30, point

⁴⁹ Article 4, § 7, du Règlement 1107/2009. Il est à noter que ce protocole est actuellement aussi utilisé par l'EFSA pour contrôler le respect, par les États membres, des conditions prévues à l'article 53 du Règlement pour la délivrance d'autorisations d'urgence de mise sur le marché de produits phytosanitaires.

intègre en effet la question des alternatives non chimiques, y compris celles utilisées en agriculture biologique.

Il est également envisageable de confier à l'EFSA un rôle dans la surveillance de l'application, par les Etats membres, des dispositions du Règlement 1107/2009 relatives à l'autorisation de produits phytosanitaires. On pourrait ainsi parfaitement concevoir que, d'une manière similaire à ce qui est prévu à l'article 53 pour les autorisations d'urgence, les Etats membres soient tenus de notifier à la Commission l'ensemble des autorisations accordées à des produits contenant des substances candidates à la substitution. Celle-ci pourrait charger l'EFSA de vérifier la conformité de ces autorisations au cadre réglementaire, y compris, le cas échéant, au protocole développé au niveau de l'Union.

Cette procédure n'est actuellement pas prévue par le Règlement 1107/2009. Elle pourrait être intégrée à l'article 50 dudit Règlement. Dans la mesure où ce Règlement est un acte législatif, sa modification pourrait toutefois s'avérer lourde d'un point de vue procédural. Une alternative pourrait consister à introduire cette obligation via un Règlement d'exécution de la Commission, par exemple (mais pas nécessairement) dans le cadre d'une modification de l'Annexe IV du Règlement.

Il convient néanmoins de signaler que si elle est séduisante sur papier, cette option risque en pratique de se heurter au nombre très important d'autorisations actuellement octroyées sur la base de l'article 50 du Règlement. Les ressources limitées de l'EFSA ne lui permettant pas de procéder à une évaluation systématique de ces autorisations, seule une évaluation sélective sera possible. La question de savoir comment et par qui une telle sélection sera opérée reste ouverte. L'évaluation des autorisations d'urgence accordées par les Etats membres sur le fondement de l'article 53 n'incite guère à l'optimisme sur ce point. Ce n'est que de manière tout à fait exceptionnelle, et sous la pression de la société civile organisée, que la Commission a demandé à l'EFSA de contrôler de telles autorisations.

Par ailleurs, il conviendrait de s'assurer dans ce cadre que l'EFSA elle-même opère de façon parfaitement indépendante. Les situations de conflits d'intérêt restent bien trop nombreuses⁵⁰, et la réforme récente de la composition de son conseil d'administration place l'EFSA sous la tutelle des Etats membres. Tel que modifié par le Règlement 2019/1381 du 20 juin 2019, l'article 25 du Règlement 178/2002 prévoit en effet que le conseil d'administration se compose désormais d'un représentant de chaque Etat membre, de deux représentants du Parlement européen, de deux représentants de la Commission et de quatre membres issus de la société civile. Les intérêts gouvernementaux – dont l'expérience a montré qu'ils rejoignent plus souvent ceux de l'industrie que ceux de la santé et de l'environnement – sont donc dominants au conseil d'administration de l'EFSA.

Enfin, il est à noter qu'un tel travail de contrôle des évaluations comparatives, en particulier s'il inclut une évaluation coûts/bénéfices, requiert des compétences spécifiques, notamment sur le plan agronomique. Je ne pense pas que l'EFSA dispose, à l'heure actuelle, de telles compétences.

Question 2.d. Sur le caractère pertinent, réaliste et raisonnable de l'établissement, par l'EFSA, de lignes directrices pour les tests indépendantes de celles préparées sous l'égide de l'OCDE

Dans un monde idéal, l'Union européenne devrait parvenir à obtenir de l'OCDE qu'elle adopte des règles strictes en matière de transparence, d'indépendance et de prévention des conflits d'intérêt avec l'industrie dans la procédure d'établissement des lignes directrices. Ceci serait d'ailleurs conforme à l'article 13, e), du Règlement 178/2002, selon lequel l'Union et les Etats membres « promeuvent la cohérence entre les normes techniques internationales et la législation alimentaire tout en faisant en sorte que le niveau élevé de protection adopté dans la Communauté ne soit pas abaissé ». Malheureusement, bien que l'EFSA et la Commission y disposent chacun d'un siège, il semble que l'Union européenne brille souvent par son absence aux réunions de l'OCDE.

Si cette première option s'avère irréaliste, on peut argumenter que légalement, le principe de précaution – qui comporte une exigence d'objectivité et d'impartialité – requiert une évaluation, au niveau de l'Union, du caractère approprié de chaque ligne directrice émanant de l'OCDE. En cas de conclusion négative, il appartiendrait à l'EFSA, dans un processus inclusif et transparent, de développer des lignes directrices

⁵⁰ https://corporateeurope.org/sites/default/files/attachments/recruitment_errors_-_june_19_update.pdf

propres à l'Union européenne. Ceci est parfaitement compatible avec le Règlement 1107/2009, qui évoque la prise en compte de lignes directrices adoptées au niveau « communautaire ou international ». Quant aux Règlements d'exécution 283 et 284/2013 relatifs aux exigences en matière de données, s'ils semblent donner la priorité aux lignes directrices internationales (ou nationales), celles-ci doivent être jugées « adéquates », ce qui laisse à l'Union européenne une marge d'appréciation.

Ce cavalier seul aurait à court terme pour effet d'augmenter l'utilisation d'animaux de laboratoire, ce qui est contraire à l'un des objectifs du Règlement 1107/2009. On peut toutefois parier que, si les lignes directrices européennes font apparaître des problèmes que ne révèlent pas les lignes directrices de l'OCDE, celles-ci seront rapidement remplacées par celles-là. L'impact positif du Brussels effect ne doit pas non plus être négligé.

Une telle approche serait a priori peu compatible avec décision de l'OCDE de 1981 sur l'acceptation mutuelle des données dans l'évaluation des produits chimiques – encore que cette décision laisse aux Etats parties toute latitude quant à l'interprétation des études réalisées sur la base des lignes directrices de l'OCDE. Une analyse superficielle laisse cependant penser qu'une telle décision ne lie pas nécessairement l'Union européenne. D'une part, l'article 6, § 3, de la Convention relative à l'OCDE prévoit qu' « aucune décision ne peut lier un Membre aussi longtemps qu'il ne s'est pas conformé aux prescriptions de sa procédure constitutionnelle ». Or, je ne suis pas certain (mais cela devrait être vérifié) que la décision en 1981 ait jamais été formellement approuvée par les organes internes de l'Union européenne (qui, du reste, n'est pas un membre à part entière de l'OCDE). En d'autres termes, il n'est pas sûr que la responsabilité internationale de l'Union européenne pourrait être engagée en cas de non-respect de cette décision. D'autre part, et en toute hypothèse, la Cour de justice rechigne à reconnaître un effet direct aux décisions d'organes internationaux. De plus, elle a estimé que les engagements internationaux de l'Union européenne ne peuvent justifier une entorse aux principes généraux du droit de l'Union européenne⁵¹, au rang desquels figure le principe de précaution. En d'autres termes, il n'est pas non plus évident que le non-respect de la décision de l'OCDE aboutirait à une remise en cause de la responsabilité de l'Union sur le plan du droit européen.

⁵¹ Arrêt du 3 septembre 2008, Kadi et Al Barakaat International Foundation / Conseil et Commission, C-402 et C-405/05 P, EU:C:2008:461



Comparative assessment and substitution of more hazardous pesticides

PAN's Europe hearing by the cnDAspe

Preparatory notes

June 2023

In June 2023, PAN Europe was invited to provide its view on comparative assessment and substitution of more hazardous pesticides by the experts group of the Commission nationale de la déontologie et des alertes en santé publique et environnement (cnDAspe). We welcome this opportunity to express our views and hope our contribution will serve the experts well in their work.

cnDAspe: Your report Pesticide Paradise showed that the construction of the standard protocol elaborated by EPPO that structures the rationale of the Guidance document on Comparative Assessment and Substitution of PPPs, is biased in favour of chemical pest control solutions. Please elaborate on this key point and develop a structured demonstration of this "bias by design".

In September 2022, PAN Europe published a report entitled Pesticide Paradise, How industry and officials protected the most toxic pesticides from a policy push for sustainable farming. It followed up on a first report called Forbidden Fruit from May 2021. Forbidden Fruit highlighted the growing exposure of consumers to residues of candidates for substitution between 2011 and 2020 in fruit and vegetables grown in the EU (namely an increase in the frequency of contaminated products). Pesticide Paradise looked into the causes behind this persistent and growing presence of candidates for substitution in citizens' plates. The main finding of this report was that the strongest bottleneck to substitution, when Member States actually carry out a comparative assessment⁵², is the way they assess pest resistance control building on the approach of the European and Mediterranean Plant Protection Organisation (EPPO).

Background

In September 2011, EPPO published a standard on comparative assessment to "provide [Member States] guidance and a decision support scheme to determine whether the substitution of a [pesticide] is appropriate in view of agronomic considerations". In other words, this standard aims to interpret the conditions of comparative assessment covered in Article 50(1) from (b) to (d). The European Commission issued its own SANCO guidance document "to supplement the EPPO standard" and cover Article 50(1)(a) dealing with comparative assessment of health and environmental risks. It is clear from the SANCO document that the Commission encourages Member States to use the EPPO's standard, which they do. This SANCO Guidance Document was adopted by Member States in 2014.

In 2011, the EPPO's standard proposed a "stepwise" approach dividing the comparative assessment in 15 orderly questions. This assessment could "be terminated at any stage" when it appeared from the reply to one of these 15 successive questions that one of the conditions of comparative assessment was not met. A revised version of the protocol published in 2019 bunched the process into 4 blocks (A to D), covering the same decision scheme, but leaving the possibility to national authorities to start the assessment at whatever stage they feel is most likely to terminate the comparative assessment early, saving them time

⁵² Some Member States are setting derogations to Article 50(1) other than the one foreseen in Article 50(3) of Regulation (EC) No 1107/2009, see Belgium example challenged in Court by PAN Europe.

and resources. Apart from a substantial change for minor uses⁵³, the 2019 version of EPPO's standard has remained content-wise identical to its original version from 2011. While pest resistance control was dealt by steps 6 to 10 in the 2011 protocol, it is now identically covered by 5 questions under stage B of the present EPPO's standard.

Article 50(1)(c) - Pest resistance management

In the context of comparative assessment, preventing the occurrence of pest resistance stands as one of the conditions an alternative must meet for substitution to occur (Article 50(1)(c) and Annex IV). Namely, "*Substitution shall be applied only where other methods or the chemical diversity of the active substances is sufficient to minimise the occurrence of resistance in the target organism*" (Annex IV). It appears clearly from this wording that both non-chemical practices and methods and the "chemical diversity" have to be considered.

This concept of "*chemical diversity*" was coined by the pesticide industry. Resistance to pesticides has been known for a long time. As early as in the 1970s, insects could no longer be controlled in tomatoes and cucumbers grown in greenhouses due to resistance. For a period of time, it even seemed like the greenhouse cultivation of these crops would have to stop. The introduction of biological control has saved greenhouse cultivation and is now used on almost all of tomato and cucumber crops by professional growers. This experience demonstrated that the only effective and sustainable response to resistance was to use non-chemical methods. However, this conclusion did not fit well with the profit-generating model of the pesticide industry. As early as 1984, an initiative (the Insecticide Resistance Action Committee, IRAC) was formed to provide a coordinated response by the pesticide industry to the problem of insecticide resistance which had become a serious threat, not only to pest control, but also to its profits. The solution was found in the multiple chemical strategy which claims that using many different pesticides (with different modes of action) is a prerequisite for "sustainable resistance management". This strategy was replicated for other families of pesticides (including herbicides and fungicides)⁵⁴. This was a very clever strategy which invites the pesticide industry to continuously develop new (and expensive) pesticides to address ever growing resistance and averts the use of other plant protection methods.

This credo has been propagated since the 1980s with great success. The multiple chemical strategy has now been applied for more than 40 years by most farmers who rely on the guidance of advisors linked to the pesticide industry. The strategy was also uncritically endorsed by both EPPO and the European Food Safety Authority (EFSA)⁵⁵ in their respective methodologies to assess alternatives.

The concept of "*chemical diversity*" was also included in Annex IV of the EU Pesticides Regulation. However, Regulation (EC) 1107/2009 itself mentions the chemical diversity as one possibility among other methods to prevent resistance, the EPPO's standard makes it the *sine qua non* condition of resistance management. Furthermore, while Regulation (EC) 1107/2009 refers to the chemical diversity of the active substances, with no reference to modes of action, EPPO's standard reads as follows: "*The first consideration is whether there is sufficient chemical diversity in terms of the number of alternative modes of action against the target pest. If there is not, then CA will be completed at that point.*". **In other words, there are no legal requirements in Regulation (EC) 1107/2009 to rely on modes of action when assessing the chemical diversity of active substances and no support for ending comparative assessment solely on the basis of this analysis (i.e. without consideration of all non-chemical practices).**

53 See Annex 1 - Minor uses in EPPO's standard on comparative assessment.

54 Herbicide Resistance Action Committee (HRAC), Fungicide Resistance Action Committee (FRAC).

55 See protocols on Articles 4(7) for herbicides, fungicides and insecticides used by EFSA to support the necessity to grant a derogation to active substances in the context of Article 4(7) as well as the need for Member States to grant emergency authorisations to products in the context of Article 50(3).

EPPO's standard is then taking the form of a multi-stage decision tree, ending inevitably with a final question B5 (if stage B1 to B4 did not stop comparative assessment) and the criteria for answering it in Note B(iii).

Assessing comparability regarding the risk of developing resistance (Stage B)	
B1. Does the target pest(s) have a high or medium inherent resistance risk (see Note B(i))?	
Yes	Go to B2
No	Go to B5
B2. Is there a product within the same mode of action (MoA) group authorized for use against the target pest(s)?	
Yes	Go to B5
No	Go to B3
B3. Are there products with another MoA authorized for use against the target pest(s)?	
Yes	Go to B4
No	Stop CA
B4. Does the candidate exhibit negative cross-resistance in the target pest(s) (see Note B(ii))?	
Yes	Stop CA
No	Go to B5

(continued)

B5. Given the available alternatives (chemical and non-chemical), is the candidate an important component (see Note B(iii)) of the resistance management strategy for the target pest and other pests in the crop not themselves subject to CA?	
Yes	Stop CA
No	Go to next appropriate stage (A, C or D)*
*If all other stages have already been considered without an indication that the CA should be stopped, substitution may be possible.	
Explanatory notes	
Note B(i) The risk of resistance can be analysed based on PP 1/213 Resistance risk analysis. In CA the impact on a risk management strategy in the situation that a PPP is subject to substitution is assessed.	
Note B(ii) See detailed guidance provided in EPPO Standard PP1/213, section 5.3.5.	
Note B(iii) Based on expert judgment it is recommended that in a low resistance risk situation a sustainable resistance management strategy includes at least two MoAs. However, in the case where there is evidence of a medium risk of resistance to one or more of these PPPs or a medium risk of resistance in the target organism, at least three MoA are recommended. In the case where there is evidence of a high risk of resistance to one or more of these PPPs or a high risk of resistance in the target organism, at least 4 modes of action are recommended (Rotteveel et al., 2011). The current resistance situation should be considered when evaluating the required number of mode of actions.	

Source: Extract from EPPO's Standard on comparative assessment.

Note B(iii) defines when chemical diversity is "sufficient" according to EPPO based on modes of action. Depending on this ratio number of available modes of action/resistance risk, the comparative assessment can be ended before the national competent authority starts assessing the non-chemical methods for substitution of the product containing a candidate for substitution. As there are very few low risk resistance situations or for which sufficient information is available, one can reasonably assume that the availability of pesticides with at least 3 different modes of action will be examined for most of the examined crop/pest combinations. While this already constitutes a high threshold, some Member States have raised the hurdle a notch higher by making the availability of at least 4 modes of action a basic requirement, irrespective of the level of resistance risk (Spain, the Netherlands, Belgium and Portugal). In practice, it is very rare to have so many modes of action available on the EU market for each crop and pest, which makes substitution very unlikely to happen according to PAN Europe.

Reality check n°1: is this B stage obstructing substitution?

According to the most recent and comprehensive set of national data collected by the Commission in October/November 2021 and shared with PAN Europe following a request for access to documents⁵⁶, no more than 5 cases of substitution⁵⁷ occurred out of more than 1 000 comparative assessments since 2015. In other words, comparative assessment has resulted in a successful substitution in only 0,5% of the cases.

The role played by this mode of action's approach by EPPO in obstructing substitution is significant according to PAN Europe. The limited number of modes of action available clearly stands as the major bottleneck to substitution. This was clearly highlighted in the case of the TAVAS product brought before the Dutch court. This product contains two candidates for substitution (diflufenican and metribuzin). Following a first complaint by PAN Europe, the Dutch competent authorities were forced by an administrative court to comply with their obligation to carry out a comparative assessment of the product (i.e. to apply Article 50(1) of Regulation (EC) 1107). The product's application included an authorisation for potato crops against *dicotyledons* (*weed species*). While 15 different herbicides had already been authorised for this crop/use combination and while 38% of the Dutch potato growers applied only mechanical weed control on this weed, substitution was found inappropriate, building on EPPO's rationale reinforced by the Dutch competent authority. Indeed, all together the 15 authorised products did not belong to 5 different modes of action, but only to 3, justifying the authorisation on the market of a 16th hazardous product. This case shows that the multiple chemical strategy is blocking substitution as well as promoting the "pesticide treadmill".

This example is not an isolated one. According to information collected and received by PAN Europe, in France, the majority of the comparative assessment performed for products containing one or several of the Toxic12 substances by PAN Europe, were stopped due to "an insufficient number of modes of action". This was also supported by the information submitted by Member States to the Commission⁵⁸. The insufficient chemical diversity stands as the most common challenge raised, while the second most important one is the consequences on minor uses⁵⁹.

Another bottleneck raised by Member States in that context is the lack of data on the efficiency of non-chemical alternatives. Since in practice most of them do not look into them, this claim contains, at least partly, some intellectual dishonesty according to PAN Europe. Moreover, this raises the question of which side the burden of proof should fall on and who should benefit from the uncertainty. In this regard, the EPPO's standard in use reads as follows: "where expert judgement would not be sufficient to address significant information gaps, the CA may not be meaningfully performed and completed. In this event, substitution of the candidate for that use is (provisionally) not possible". In the context of Regulation (EC) 1907/2006, which also foresees a substitution mechanism, the European Court considered that where there is insufficient evidence or uncertainty regarding the alternatives, this doubt must benefit to the substitution, not to the authorisation, in line with the precautionary principle.

Lessons learnt from voluntary substitution

On top of the mandatory comparative assessment of application for products containing candidates for substitution, Regulation 1107/2009 foresees a "voluntary substitution" mechanism in its Article 50(2): "By way of derogation from Article 36(2) Member States may in exceptional cases also apply the provisions of paragraph 1 of this Article when evaluating an application for authorisation of a plant protection product not containing a candidate for substitution or a low-risk active substance, if a non-chemical control or prevention method exists for the same use and it is in general use in that Member State". In this case, the conditions for substitution are not completely the same as for Article 50(1). Namely, these products containing substances other than candidates for substitution can only be replaced by non-chemical alternatives.

⁵⁶ See Annex 3 - Summary table on comparative assessment by PAN Europe. Based on the requested information received from the Commission on its survey on comparative assessment conducted in Autumn 2021 (most recent collected data available).

⁵⁷ 1 in Croatia, 2 in France, 2 in Germany (mutual recognition excluded).

⁵⁸ See Annex 3.

⁵⁹ Also due to EPPO's standard. See Annex 1.

This **voluntary substitution is neither covered by the EPPO's standard on comparative assessment nor by SANCO guidance document**. Yet this voluntary mechanism has led to more successful cases of substitution than the implementation of Article 50(1) did:

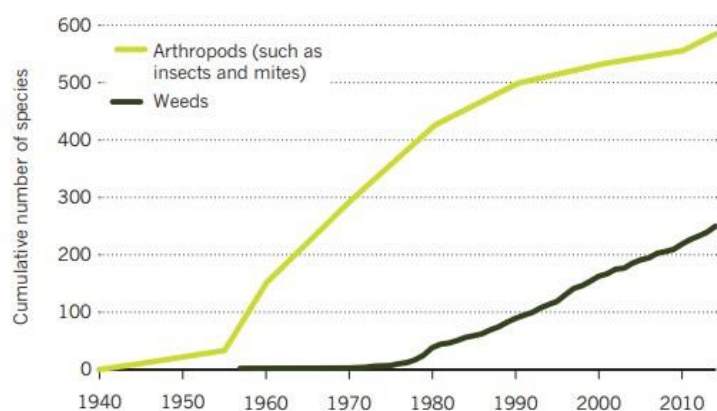
- France: in 2018, France decided to perform a voluntary comparative assessment of glyphosate-based products. Substitution has been found feasible for 19 use/crop combinations. From the published comparative assessment's reports, it is clear that the approach adopted by the French regulatory agency to perform comparative assessment in this context has been different than the one used for Article 50(1), i.e. was not based on EPPO's standard. Although the comparative assessment was not totally aligned with IPM (alternatives were assessed individually), it shows that when properly assessed, non-chemical methods can be found as appropriate substitutes to the examined product.
- Sweden: in 2019, the Swedish regulatory agency also carried out a voluntary substitution of an acetamiprid-based product against pine weevil (*Hylobius abietis*) in forestry. One can reasonably wonder whether these cases of voluntary substitution would have been found possible if the EPPO's standard on comparative assessment, including its stage B, had been applied in these two successful cases. From the perspective of dedicated resources/benefits for human health and the environment, it would be interesting to know how many comparative assessments have been carried out under Article 50(2)⁶⁰, and in how many cases this has led to voluntary substitution. The success ratio would certainly be much higher than the 0.5% calculated by PAN Europe in the context of Article 50(1).

Reality check n°2: does the multiple resistance strategy bring any benefit in terms of pest resistance control?

Since the 1980s, resistance to pesticides has kept increasing for virtually all organisms (insects, fungi, plants). The pesticide industry itself admits: *"Resistance to conventional pesticides — among insects, weeds or microbial pathogens — is common on farms worldwide. CropLife International, an industry association based in Brussels, supports efforts that have counted 586 arthropod species, 235 fungi and 252 weeds with resistance to at least one synthetic pesticide"*⁶¹

THE RISE OF RESISTANCE

The number of pests (including insect and plant species) resistant to at least one form of synthetic pesticide has been steadily on the rise for decades, as has the cost of developing such chemicals.



Independent scientists challenge the relevance of the multiple chemical strategy and acknowledge that integrated use of agronomic, mechanical, physical and biological alternatives is the most effective strategy to manage pest resistance and

60 If any other than those mentioned above.

61 With pesticide resistance rising, crop scientists look to CRISPR, bacteria for solutions - Genetic Literacy Project ¹¹ Sowa G, Bednarska AJ, Ziolkowska E, Laskowski R. Homogeneity of agriculture landscape promotes insecticide resistance in the ground beetle *Poecilus cupreus*. PLoS One. 2022;17(4):e0266453. Published 2022 Apr 26. doi:10.1371/journal.pone.0266453.

control¹¹. According to Hicks and al.⁶², the system of applying more and more pesticides is counterproductive: *"Resistance was correlated with the frequency of historical herbicide applications suggesting that evolution of resistance is primarily driven by intensity of exposure to herbicides but was unrelated directly to other cultural techniques"*. Other resistance scientists including Gould and al.⁶³ state that it is an illusion to consider that resistance can be tackled by synthetic pesticides: *"We mostly continue to use pesticides as if resistance is a temporary issue that will be addressed by commercialization of new pesticides with novel modes of action"*. Likewise, Hoy⁶⁴ stresses that *"resistance will remain an ongoing dilemma in pest management and we can only delay the onset of resistance to pesticides"*. The solution *"involves employing effective agronomic practices to develop and maintain a healthy crop, monitoring pest densities, evaluating economic injury levels so that pesticides are applied only when necessary, deploying and conserving biological control agents, using host-plant resistance, cultural controls of the pest, biorational pest controls, and genetic control methods"*. Comont and al.⁶⁶ clearly question the effectiveness of the multiple chemical strategy: *"We contend that where specialist and generalist resistance mechanisms co-occur, similar trade-offs will be evident, calling into question the ubiquity of resistance management based on mixtures and combination therapies"*. Whelan and al.⁶⁷ clearly point out the pesticide's industry responsibility: *"The agriculture industry recognized the problem of pesticide resistance and responded by developing and enforcing guidelines on resistance management and prevention. These guidelines, (...) do not encourage eradication of pests but instead strive to maintain pests, even with the presence of resistant strains, at a level that does not cause economic damage to the crops."*

cnDaspe: In line with the Farm to Fork strategy, which aims to reduce pesticide use by 50% and fertiliser use by 20% by 2030, do you think it would be appropriate to reverse the reasoning, i.e. to rely on a protocol that favours non-chemical solutions (e.g. biocontrol and/or agronomic methods), with chemical solutions being retained if and only if the previous solutions prove unsatisfactory on the basis of explicit criteria?

Yes, non-chemical alternatives must be assessed first and in an integrated manner. This is supported by what we underlined in the previous paragraph, i.e. that applying integrated pest management, giving priority to non-chemical methods first, is considered by independent resistance experts to be the most sustainable and effective method of managing resistance.

On top of being science-based, properly assessing non-chemical solutions and reversing the reasoning to give priority to these sustainable alternatives is a EU legal requirement for Member States, even if this is not explicitly stated in Article 50(1) and Annex IV of Regulation (EC) 1107/2009. These latter must indeed be read in the light of:

- Directive 128/2009/EC on the sustainable use of pesticides, and in particular Article 14(1), which states that *"Member States shall take all necessary measures to promote low pesticide-input pest control, giving priority to non-chemical methods wherever possible"*.
- Recital 24 of Regulation (EC) 1107/2009, which states that *"when granting authorisations of plant protection products, the objective of protecting human and animal health and the environment should take priority over the objective of improving plant production"* (and thus related resistance/pest control challenges).

62 Hicks, HL. et al. The factors driving evolved herbicide resistance at a national scale, *Nat Ecol Evol.* 2018 Mar;2(3):529-536. doi: 10.1038/s41559-018-0470-1.

63 Gould, F et al, Wicked evolution: Can we address the sociobiological dilemma of pesticide resistance?, *Science* 360 (6390), 728-732. Doi: 10.1126/science.aar3780.

64 Hoy MA. Myths, models and mitigation of resistance to pesticides. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.* 65 ;353(1376):1787-1795. doi:10.1098/rstb.1998.0331.

66 Comont, D., Lowe, C., Hull, R. and al. Evolution of generalist resistance to herbicide mixtures reveals a trade-off in resistance management. *Nat Commun* 11, 3086 (2020). doi: <https://doi.org/10.1038/s41467-020-16896-01>.

67 Whelan CJ, Cunningham JJ. Resistance is not the end: lessons from pest management. *Cancer Control.* 68 ;27(1). doi:10.1177/1073274820922543

This has been largely confirmed by the Court of Justice of the EU in its preliminary ruling [C-162/21](#) dated 19 January 2023. Although the case relates specifically to the interpretation to be given to article 53 of Regulation (EC) 1107/2009, the court drew several conclusions of principle, which support an interpretation of Regulation (EC) 1107/2009's provisions based on its primary objective of protecting and implementing and based on the basic principle of integrated pest management of Directive 2009/128/EC.

"44. In addition, it should be noted that the interpretation of Article 53(1) of Regulation No 1107/2009 in paragraph 39 above is supported by the obligation on the Member States, under Article 14(1) of Directive 2009/128, to take all necessary measures to promote low pesticide-input pest management, giving wherever possible priority to non-chemical methods, so that professional users of pesticides switch to practices and products with the lowest risk to human health and the environment among those available for the same pest problem. (...)

46. (...) the objective of Regulation No 1107/2009 which is, as stated in Article 1(3) and (4) of that regulation and reflected in recital 8 thereof, in particular to ensure a high level of protection of human and animal health and the environment.

47. In that regard, it should be borne in mind that those provisions are based on the precautionary principle, which is one of the bases of the policy of a high level of protection pursued by the European Union in the field of the environment, in accordance with the first subparagraph of Article 191(2) TFEU, in order to prevent active substances or products placed on the market from harming human or animal health or the environment.

Furthermore, it is clear, as stated in recital 24 of Regulation No 1107/2009, that the provisions governing authorisations must ensure a high standard of protection and that, in particular, when granting authorisations of plant protection products, the objective of protecting human and animal health and the environment should 'take priority' over the objective of improving plant production (...).

Annexe G : Grandes familles de méthodes alternatives – un résumé

(Reboud Xavier, Inrae)

L'article 50.2 ouvre la possibilité que l'analyse comparative s'étende à des alternatives non chimiques. De fait, de nombreuses innovations agricoles à même de soutenir des évolutions des modèles agricoles s'attèlent à améliorer la protection des cultures sans faire appel à la protection chimique. Ces pratiques et ces innovations ont notamment tiré profit de l'essor de l'agriculture biologique au cours des 40 dernières années. On classe les alternatives non chimiques en 4 grandes familles que l'on peut ensuite découper plus finement : la génétique variétale, les pratiques agronomiques, les solutions de biocontrôle, les actions physiques ou mécaniques.

La génétique variétale consiste à aller chercher dans les ressources génétiques des espèces apparentées ou des variants présentant une tolérance naturelle à la maladie que l'on cherche à éviter. A titre d'exemple, un champignon pathogène peut avoir besoin de reconnaître un récepteur membranaire pour entrer dans la plante et ne pas pouvoir attaquer les plantes qui ne présentent pas ce récepteur ou présentent un récepteur trop peu ressemblant pour être reconnu. Si par croisement et rétro-croisement on peut, pour une espèce d'intérêt, basculer d'un récepteur reconnu à un qui ne l'est pas en changeant à la marge le patrimoine génétique, on a conféré un caractère de résistance plus ou moins marqué à la plante. L'amélioration des plantes pratique cela depuis toujours et cela donne lieu à des variétés résistantes à la maladie. Cette approche fait l'objet de très nombreux travaux. Elle a le mérite de proposer une alternative simple aux agriculteurs qui en changeant seulement de cépage ou de variété peuvent ne plus avoir besoin de traiter avec un pesticide pour protéger leur champ. De plus, ce champ d'innovation est assez bien balisé pour assurer la gestion de la propriété intellectuelle et les entreprises semencières investissent. Deux limites : les maladies évoluent et peuvent trouver une faille qui leur redonne la capacité à attaquer une plante malgré son bagage génétique et il y a donc une course aux armements entre les variétés et les maladies. Autrement dit, le caractère de résistance s'érode au cours du temps et il nécessite d'être renouvelé. La seconde limite concerne l'effet des changements génétiques opérés pour renforcer les caractères de résistance à un panel élargi de ravageurs sur le potentiel de rendement. Il est en effet potentiellement couteux pour la plante d'investir une partie de ses ressources issues de la photosynthèse dans sa protection contre les stress biotiques (viroses, bactérioses, champignons, adventices) ou abiotiques (gel, sécheresse). Le sens de l'amélioration des plantes a précisément été d'améliorer le rendement en quantité et qualité en contrepartie de la prise en charge par les pratiques phytosanitaires de la protection des plantes et de la fourniture de conditions environnementales optimales (protection contre le gel, irrigation...). Accroître la robustesse ou la rusticité des variétés c'est donc accepter de partir sur un moindre potentiel de productivité mais il peut généralement être rattrapé autrement. Autrement dit, les variétés les plus robustes qui n'ont pas besoin d'être protégées par un traitement chimique ne sont généralement pas les plus productives. Cela peut avoir des implications économiques pour les systèmes agricoles qui visent une maximisation de la production par unité de surface ou dans un bassin de collecte proche de la filière de transformation (à l'instar d'une sucrerie). Cela peut aussi buter sur des freins réglementaires si, par exemple un label contraint le choix de cépage ou de variété pour garder une certaine typicité recherchée.

Les pratiques agronomiques réunissent des applications très diverses qui vont balayer de la simple réalisation des actions nécessaires à la conduite d'une culture comme garantir son installation, sa fertilisation ou sa récolte, à des procédés ajoutés explicitement pour assurer une mesure préventive ou correctrice comme limiter la concurrence avec un désherbage mécanique ou tailler des rameaux pour maintenir une bonne aération qui retardera d'autant le développement de certaines maladies. Elles ont comme point commun de cerner les conditions de culture et se font généralement avec l'aide d'agroéquipements dédiés. On classe souvent les pratiques agronomiques comme appartenant à une conduite raisonnée des cultures. Si c'est assez évident quand il s'agit d'un labour qui génère un espace nu et libre, cela l'est un peu moins quand il s'agit d'exporter les menues pailles pour éviter de recharger le stock de semences adventices de la parcelle avec les résidus de moisson car il s'agit pour cette dernière de réaliser une action propre, dédiée, qui n'a pas d'effet immédiat sur la culture en place. Presque tous les agriculteurs diront qu'ils adoptent de bonnes pratiques et que le recours aux pesticides vient précisément pour couvrir la part de risque qu'ils n'arrivent pas à gérer avec des mesures simples. C'est à

la fois vrai et faux dans la mesure où les pratiques agronomiques s'inscrivent dans l'anticipation, n'ont généralement pas un effet total, coûtent souvent cher et nécessitent du temps. Le passage d'un outil de désherbage mécanique comme une houe rotative ou une bineuse élimine une partie des mauvaises herbes mais pas toutes. Il est rare que les pratiques agronomiques soient des leviers qui à eux seuls suffisent à garantir la protection des cultures. Toutes les pistes, y compris celles reconnues comme efficaces, ne sont que peu mobilisées. La question est alors de savoir quel effort un agriculteur est prêt à consentir pour mobiliser ce levier plutôt que la chimie curative. On retrouvera une limite similaire avec la mise en place d'alternatives physiques ou mécaniques. Outre que leur mobilisation peut être technique, les pratiques agronomiques se font avec des équipements qui coûtent souvent cher même si des achats partagés ou une réalisation via les services d'un entrepreneur agricole sont généralement un moyen de contenir la dépense. C'est là une limite claire dans l'optique de comparaison entre alternatives chimiques et mécaniques : dans un cas une solution mobilisant un pesticide globalement efficace, relativement peu chère, assez facile à déployer et résolvant un problème bien cerné avec un résultat visible, dans l'autre des temps de chantiers plus lents avec des équipements coûteux, qui nécessitent une anticipation et éventuellement des conditions météorologiques favorables pour donner toute leur efficacité que l'on ne peut facilement constater puisque l'action peut avoir été conduite sans que le besoin ne finisse par s'exprimer (année météorologique favorable, par exemple). Les critères de l'article 50 '*économiquement viable et d'usage courant*' seront-ils alors considérés comme remplis ? Les agriculteurs directement concernés seront-ils enclins à s'aligner sur l'intérêt de leur territoire ou de la société qui aura à prendre à sa charge les coûts de santé et de dépollution attachés à l'utilisation des pesticides ?

Les solutions de biocontrôle réunissent des procédés et des produits mobilisables pour assurer la protection des cultures qui ont en commun de ne pas être issus de l'industrie chimique, ou, *a minima*, d'exister en dehors de ce périmètre. Les réglementations des différents pays ne sont pas encore pleinement standardisées sur le périmètre que cela recouvre et il existe donc un flou sur la classification comme solution de biocontrôle de tel ou tel produit, mécanisme ou approche. Ce secteur a fait l'objet d'un essor assez marqué au cours des deux dernières décennies et il présente quelques succès indéniables. On connaît l'intérêt du recours à des diffuseurs de phéromone pour perturber la reproduction de certains lépidoptères, l'usage d'arthropodes ou de nématodes auxiliaires pour gérer des ravageurs dans des espaces clos, la toxine Bt ou la carpovirusine, etc. S'appuyant sur du vivant ou des produits issus du vivant, les solutions de biocontrôle sont souvent plus délicates à utiliser, plus chères à produire et à garder en état optimal que leur alternative chimique pour gérer un ravageur particulier. Une exception concerne le lâcher d'un auxiliaire naturel pour gérer une espèce invasive qui peut parfois suffire à éviter toute nouvelle phase épidémique du ravageur. Les agriculteurs travaillant sous le label de l'agriculture biologique qui par définition ne s'autorisent pas la chimie, ont fortement contribué au développement des solutions de biocontrôle. La part prise par l'agriculture biologique génère des opportunités de marché qui deviennent attractives pour générer des investissements et il y a donc de très nombreuses pistes en cours d'élaboration. Le biocontrôle bénéficie en outre d'une homologation simplifiée et accélérée pour sa mise sur le marché. Sans reconnaissance de la part du consommateur via un consentement à payer plus cher un produit alimentaire, il reste rarissime que la solution de biocontrôle soit privilégiée relativement à son alternative chimique. Se faisant, la solution de biocontrôle reste dans un marché de niche et son coût demeure plus important. Si toutefois l'évolution réglementaire apporte un coup de pouce en retirant tous les produits chimiques, alors les solutions de biocontrôle peuvent prendre le relais. C'est le cas des huiles essentielles de menthe utilisées comme antigerminatif pour gérer les stocks de pomme de terre. C'est aussi le cas de la carpovirusine qui permet de maintenir l'état sanitaire des pommes en fin de saison tout en garantissant des délais à respecter et des seuils bas de résidus des autres pesticides à la surface des fruits comme exigé par les standards du marché. De même, le soufre est régulièrement mobilisé pour son activité antifongique généraliste dans le cadre de programmes raisonnés de lutte permettant de limiter le risque d'apparition de résistance aux principales familles de molécules chimiques employées. Ce sera particulièrement le cas pour des situations de protection qui nécessitent une série régulière d'intervention tout au long de la saison culturale : pomme de terre, arboriculture, viticulture, certaines filières horticoles. Le déploiement de solutions de biocontrôle peut nécessiter des équipements dédiés qui font encore défaut (comme des diffuseurs ou, jusqu'à récemment, des distributeurs de capsule de trichogramme) ou coûtent encore très cher (pulvérisateur de haute précision). Cela peut aussi être incompatible avec d'autres phases de l'itinéraire de conduite de la culture comme vouloir faire co-exister des lâchers d'auxiliaires et des traitements insecticides dans une même serre horticole parce qu'il n'existe pas encore

un panel complet de solutions de biocontrôle pour gérer tous les principaux ravageurs présents sur une culture. Le secteur peut donc évoluer très vite et bénéficier d'effets d'échelle le rendant plus accessible, mieux renseigné et plus efficace. Actuellement c'est encore un apport complémentaire et non principal pour tous ceux qui ne sont pas obligés par un contrat de s'y référer.

Les actions physiques ou mécaniques regroupent différentes manières de gérer des ravageurs sans recourir à un traitement chimique. La pose d'un filet 'insect-proof' constitue un exemple au même titre que la destruction de certaines adventices via un bruleur ou tout autre pourvoyeur de choc létal (thermique, mécanique, lumineux). En général ces solutions marchent plutôt bien et elles peuvent être rendues nécessaires et appliquées pour d'autres raisons comme une raison d'ordre sanitaire, par exemple. Un paillage isolera un fruit du sol mais sera aussi un frein pour des mauvaises herbes ou des maladies d'origine tellurique. Les principes sous-jacents réunissent donc l'action barrière d'un obstacle à des effets physiques directs sur l'organisme conduisant à sa destruction ou à contrevenir à la réunion des facteurs favorables à son installation. Leur défaut peut être de nature un peu différente selon les situations. Cela peut rendre l'accès à la culture plus compliqué pour les autres actions à mener (cas des filets), nécessiter un temps de pose important et fastidieux (pose de bâche) pas toujours mécanisé ce qui conduit à des besoins importants de main d'œuvre, cher, véhiculant une image peu positive d'artificialisation poussée, et correspondant à un investissement pluriannuel (serre chaude ou froide). L'avènement du numérique et des capteurs connectés peut apporter des changements : on teste par exemple des parapluies qui ne se déplient que si la pluie, le gel ou la grêle menacent et qui permettent de maintenir les grappes en dehors des conditions propices au développement de certains champignons. Reste à savoir si ces innovations seront considérées comme compatibles avec les cahiers des charges des labels qui prévalent dans différentes filières. Les agroéquipements de pose ou de dépose ou encore les infrastructures à mettre en place, tout cela est cher et très spécifique pour des marchés qui correspondent à des prototypes ou des petites séries. Certains sont obsolètes, d'autres font l'objet d'une auto construction. Il existe sans doute des marges de progression pour un marché qui reste donc souvent de taille critique pour assurer sa maintenance et son évolution.

En synthèse, on voit avec cette déclinaison qu'il existe des points communs qui rendent la comparaison à une solution curative chimique peu évidente. Il faut changer beaucoup d'aspects, investir plus, accepter de se rajouter des contraintes de chantier plus lents ou plus gourmands en main d'œuvre. Toutes ont en commun de revenir initialement plus cher ce qui est logique tant qu'elles restent cantonnées à des situations particulières. Elles sont aussi moins souvent 100% efficaces que leur alternative chimique. Mais on a aussi vu que dans les cas où il n'existait plus d'alternative chimique, elles pouvaient prendre le relai et donner satisfaction. Au sens strict de la rédaction actuelle de l'article 50, les alternatives non chimiques ne seront qu'exceptionnellement considérées comme crédibles. Cantonnées à des niches elles peinent de plus à accroître leur fiabilité, baisser de prix, bénéficier d'un appui technique et des réseaux réguliers d'essais auxquels se référer. Aussi l'article 50 apparaît-il trop limitatif pour leur donner une chance de s'imposer ce qui permettrait leur évolution améliorative. En outre, plusieurs de ces alternatives ne se conçoivent que dans un choix de système avec des implications qui vont bien au-delà d'une simple substitution d'un levier par un autre. Sans doute que la famille d'alternatives qui s'en sort le mieux concerne la voie d'amélioration génétique car un agriculteur sera toujours tenu de choisir ce qu'il cultive et d'adapter l'itinéraire de conduite pour en tirer profit. Acheter certains cépages ou certaines variétés, c'est ce qu'il fait déjà. On comprend bien (mieux ?) pourquoi les discussions sur les OGMs ou les NGTs ont donné lieu à des débats houleux et contradictoires.

On le sait dans d'autres secteurs touchant l'industrie comme la société ; la prévention a un coût (éviter les accidents, la délinquance, les pannes). Le coût peut, de plus, être d'autant plus difficile à évaluer qu'il se traduit par des non évènements si la prévention a porté ses fruits. Cela nécessite en effet d'être traduit par une économie sur une dépense que l'on ne comptabilise pas systématiquement par ailleurs car difficile à cerner et évaluer (qui connaît à l'avance le montant de la facture de réparation de sa voiture ?). Il en va de même en agriculture : vouloir diminuer sa dépendance à des solutions curatives chimiques en mobilisant d'autres leviers va en premier lieu se faire via le choix consenti d'accroître la prévention. On range souvent cela sous le vocable d'IPM que l'on retrouve dans l'esprit fondateur de la directive 128/2009 : « la chimie en dernier recours ». Par expérience on sait que cela n'est que rarement appliqué

dans sa globalité. Un agriculteur vous dira « *je sais que la mesure préventive va réduire de 50% le risque de déclarer telle ou telle maladie mais comme la solution n'est pas d'efficacité totale je serai quand même contraint de réaliser un traitement curatif avec un pesticide qui lui règlera le problème à hauteur de quasi 100%. Dans ces circonstances, pourquoi je devrais en plus faire l'action qui fait uniquement 50% pour un total de 150 % si les 100% suffisent ?* ». En l'absence d'incitation ou de contrainte pour l'agriculteur, il est facile de comprendre ce qui amène à adhérer à ce raisonnement. L'article 50 dans sa configuration actuelle n'apparaît pas en mesure de changer la donne. A minima on pourrait attendre qu'une traduction soit dans la réévaluation des conditions d'emploi de la solution chimique et des doses à employer pour qu'elle fasse les 50% manquant. La réglementation s'applique à du tout ou rien là où elle devrait faire exister un espace pour cadrer la moindre dépendance. Ainsi le cadrage des autorisations de mise sur le marché devrait s'apparenter à « *Vous ne pouvez acheter et employer ce produit que si vous êtes équipé pour l'employer au mieux et que si vous avez déjà mis en place tel levier ou telle action* ». Cela serait une sortie très profitable de l'analyse comparative que de définir le cadre des éléments préventifs minimum à réunir pour avoir le droit d'acheter et d'appliquer telle ou telle molécule surtout si elle est reconnue comme n'étant pas anodine en étant classée CfS ? La majorité des analyses comparatives conduites sur les molécules CfS devraient laisser une trace visible de la mobilisation possible d'innovations non chimiques en complément d'un recours limité à la chimie. Une partie du retour sur investissement se fera par les économies permises à moins dépolluer, moins rembourser des soins de santé et mieux valoriser les fonctionnalités rendues par la biodiversité présente.