

ARGUMENTAIRE

Les néonicotinoïdes sont une famille d'insecticides agissant sur le système nerveux central des insectes. Ce type de produit est présent sur le marché français depuis 1994. Sous ces dénominations, on trouve les substances actives suivantes : thiaméthoxam, imidaclopride, thiaclopride, dinotéfuran, acétamipride, et clothianidine, qui sont jusqu'à 10.000 fois plus toxiques que le DDT.

Contrairement à d'autres pesticides qui restent sur la surface du feuillage traité, les pesticides systémiques, y compris les néonicotinoïdes et le fipronil, sont repris par la plante et transportés dans tous les tissus (feuilles, fleurs, racines et tiges, ainsi que dans le pollen et le nectar).

En conséquence de leur usage largement répandu, ces substances sont trouvées dans tous les compartiments de l'environnement : sol, eau et air. La persistance dans les sols, les cours d'eau et les plantes non-cibles est variable mais peut être longue ; par exemple, la demi-vie des néonicotinoïdes dans les sols peut dépasser 1000 jours et ils peuvent persister dans les plantes ligneuses pour des périodes supérieures à un an.

L'évaluation mondiale intégrée (WIA : *Worldwide Integrated Assessment*) entreprise par le groupe de travail sur les pesticides systémiques (*TFSP : Task Force on Systemic Pesticides*) a été réalisée pour fournir une analyse complète et indépendante sur ces produits chimiques et leurs impacts sur les écosystèmes et sur la biodiversité, afin d'informer sur les mesures à prendre. Rassemblant tout ce qui est connu et publié, près de 800 études ont été analysées par une trentaine de chercheurs du monde entier dans les différents champs disciplinaires concernés, de la biologie à la physique, la chimie, la toxicologie.

Les résultats ont été publiés dans le journal à comité de lecture : *Environmental Science and Pollution Research* (ESPR, Springer)ⁱ en 2014. Un extrait des conclusions :

- Les néonicotinoïdes sont persistants - en particulier dans les sols - pendant des mois et, dans certains cas, pendant des années où ils s'accumulent. Cela augmente leurs impacts toxiques en augmentant la durée d'exposition des espèces non cibles.
- Les métabolites des néonicotinoïdes (les composés issus de leur décomposition) sont souvent autant, voire plus toxiques, que les substances actives.
- La combinaison de la persistance (pendant des mois ou des années) et de la solubilité dans l'eau a conduit à la contamination à grande échelle des sols, des eaux de surface et de la végétation traitée (et non traitée) et conduit à l'accumulation dans les sols et les sédiments. Il existe des preuves solides que les sols, les cours d'eau et des plantes dans les milieux agricoles, urbains et les zones de drainage, sont contaminés avec des concentrations environnementales très variables par des mélanges de néonicotinoïdes ou fipronil et de leurs métabolites
- La biodisponibilité à grande échelle de ces insecticides dans l'environnement mondial est à des niveaux qui sont connus pour induire des effets létaux et sublétaux sur un large éventail de micro-organismes bénéfiques terrestres des sols et aquatiques, des invertébrés et des vertébrés. Cette biodisponibilité induit des risques pour le fonctionnement des écosystèmes et les services éco-systémiques fournis par les écosystèmes terrestres et aquatiques, y compris les fonctions des sols et de l'eau douce, comme le recyclage de la matière organique et le cycle des éléments nutritifs, la production alimentaire, la lutte biologique et les services de pollinisation.
- Les pollinisateurs (comme les abeilles) sont exposés à travers, au moins : un contact direct avec les poussières pendant les semences ; la consommation du pollen, du nectar, des gouttes de guttation, des nectaires extra-floraux, du miellat issu de plantes cultivées et traitées ; l'exposition à l'eau contaminée; la consommation de pollens et de nectar contaminés

provenant des fleurs et des arbres sauvages qui poussent près des cultures traitées ou des plans d'eau contaminés. L'étude des réserves dans les colonies d'abeilles à partir d'un éventail d'environnements très varié à travers le monde montre que les colonies sont régulièrement exposées de manière chronique aux néonicotinoïdes, au fipronil et à leurs métabolites (le plus généralement de l'ordre de 1 à 100 ppb), souvent en combinaison avec d'autres pesticides dont certains sont connus pour agir en synergie avec les néonicotinoïdes.

• Les impacts sur les pollinisateurs sont particulièrement préoccupants. Chez les abeilles, les concentrations réalistes sur le terrain nuisent à la navigation individuelle, l'apprentissage, la collecte de nourriture, la longévité, la résistance aux maladies et la fécondité. Pour les bourdons, les effets irréfutables au niveau de la colonie ont été trouvés chez les colonies exposées chez lesquelles la croissance est plus lente et la production de reines est bien moindre.

• L'ensemble des preuves examinées indique que l'échelle actuelle d'utilisation des néonicotinoïdes et du fipronil n'est pas une approche de gestion de la lutte antiparasitaire durable et qu'elle compromet les actions de nombreuses parties prenantes dans le maintien et le soutien de la biodiversité, et par suite, des fonctions et les services écologiques rendus par divers organismes.

La Commission européenne a restreint l'utilisation de trois substances actives de la famille des néonicotinoïdes (clothianidine, thiaméthoxam et imidaclopride), suite à plusieurs avis de l'Agence Européenne de Sécurité des Aliments (AESA), constatant les risques élevés de l'utilisation de ces substances pour les abeilles,

Cette décision a constitué un premier pas important dans la reconnaissance du rôle de ces molécules dans le déclin des pollinisateurs constaté dans toute l'Europe et dans de nombreuses parties du monde.

Malgré ce, ces produits restent utilisés sur de très larges surfaces, car les restrictions ne concernent ni les céréales d'hiver (la majorité en France) ni les traitements foliaires après floraison. Les abeilles et pollinisateurs continuent à être exposées (poussières des semis, pollen et nectar des adventices et des cultures suivantes...)

L'abeille et les pollinisateurs sont le vecteur de pollinisation indispensable à la biodiversité et aux rendements des cultures agricoles. La valeur économique de la pollinisation a été estimée à 28,5 milliards de dollars US par an dans l'UEⁱⁱ, 35% de la production mondiale de nourriture est liée aux insectes pollinisateurs. On estime un déficit de 13,4 millions de colonies d'abeilles pour polliniser correctement les cultures européennes et en France à peine de 25 % des colonies nécessaires sont présentes. **Il est urgent et nécessaire d'agir.**

Bien sur les néonicotinoïdes ne sont pas les seuls responsables du déclin des abeilles, mais lorsqu'elles ne seront plus chroniquement intoxiquées elles réagiront mieux aux autres agressions. Lorsque l'Italie a interdit leur usage, les mortalités de ruches ont chuté de 37% à 15% en trois ansⁱⁱⁱ.

Des publications récentes font craindre que ces produits affectent également la santé humaine. Dans un communiqué^{iv} du 17 décembre 2013, l'AESA déclare que «deux néonicotinoïdes – l'acétamipride et l'imidaclopride – peuvent avoir une incidence sur le développement du système nerveux humain ». Ils peuvent affecter de façon défavorable le développement des neurones et des structures cérébrales associées à des fonctions telles que l'apprentissage et la mémoire.»

L'agence canadienne de réglementation sur la lutte antiparasitaire^v classe la clothianidine, le thiaclopride et le thiaméthoxam comme perturbateurs endocriniens potentiels et indique des effets suspectés sur la reproduction chez l'animal pour l'acétamipride, la clothianidine et le thiaméthoxam. L'agence pour la protection de l'environnement des Etats-Unis (US EPA) classe le thiaclopride comme cancérigène probable^{vi}.

L'utilisation de ces molécules n'a pas permis une augmentation significative des rendements pour les agriculteurs :

- les rendements du tournesol et du maïs entre 1995 et 2007, n'ont pas été affectés par l'interdiction du Gaucho (Agence Européenne de l'Environnement)^{vii}
- sur le blé et le colza, les traitements néonicotinoïdes n'ont pas d'impact notable sur les rendements (étude britannique portant sur 20 ans)^{viii}
- aux Etats-Unis, 19 études montrent que les néonicotinoïdes n'ont pas permis une amélioration significative des rendements des cultures.(Center for Food Safety)^{ix}
- en Italie, l'interdiction des néonicotinoïdes et du fipronil n'a pas diminué les rendements de maïs (Apenet)^x
- des chercheurs français ont constaté que l'intensification des cultures ne permettait pas d'augmenter le rendement, voire occasionnait plus de variabilité, pour les cultures hautement dépendantes du service de pollinisation^{xi}
- Le document du parlement européen «Existing scientific evidence of the effects of neonicotinoid pesticides on bees»^{xii} préconise, en substitution aux néonicotinoïdes, la rotation des cultures, les méthodes de lutte biologiques (nématodes contre la chrysomèle), une protection des végétaux préventive et non chimique, et la promotion de l'agriculture biologique
- La rotation des cultures est efficace pour lutter contre le taupin et la chrysomèle^{xiii}.
- Pour les fruits et légumes, il existe suffisamment de méthodes alternatives pour se passer d'insecticides systémiques (protection filet anti pluie, confusion sexuelle, auxiliaires, répulsif, traitements bio , ...) mais leur coût est souvent plus élevé.
Les mesures de verdissement de la PAC, dans le cadre des MAE du 2° pilier, devraient apporter un soutien économique aux agriculteurs qui se lancent dans cette transition vers des solutions autres qu'une réponse chimique aux problèmes rencontrés .

L'interdiction des néonicotinoïdes ne sera donc pas la catastrophe annoncée par certains, au contraire elle peut être une stimulation pour une évolution vers un mode de production agroécologique souhaité par le ministre de l'agriculture. De nombreux paysans pratiquant l'agriculture agroécologique, paysanne ou biologique font la preuve qu'une agriculture sans néonicotinoïdes est possible.

Quand un besoin est identifié, les options de lutte antiparasitaire pour éviter l'utilisation des insecticides néonicotinoïdes sont variées et peuvent inclure la diversification et modification de la rotation des cultures, les dates de plantation, le travail du sol et l'irrigation, l'utilisation des variétés moins sensibles dans les zones infestées l'application des agents de lutte biologique et en dernier lieu l'utilisation d' insecticides à risque réduit. Ces options sont souvent plus efficaces lorsqu'elles sont appliquées en combinaison dans une stratégie globale de lutte intégrée.

L' Agence Européenne de l'Environnement estime que maintenir l'utilisation généralisée des néonicotinoïdes augmente le risque de préjudice grave pour l'environnement et menace la sécurité alimentaire^{xiv}

Le parlement néerlandais, sur la base des études montrant l'impact des néonicotinoïdes sur la mortalité élevée des abeilles et l'apparition de lésions cérébrales chez les enfants, a invité le gouvernement néerlandais à adopter un moratoire sur tous les néonicotinoïdes jusqu'à ce qu'il soit établi que les néonicotinoïdes n'ont pas un effet néfaste sur les abeilles et la santé humaine.

En vertu de l'article 69 du règlement européen n°1107/200, lorsqu'il apparaît qu'une substance active est susceptible de constituer un risque grave pour la santé humaine ou animale ou l'environnement, un Etat membre ou la Commission européenne peuvent engager une procédure visant à restreindre ou interdire l'utilisation et la vente de la substance.

La France, premier pays agricole de l'Union européenne, s'est fixé pour objectif de devenir leader de l'agro-écologie et a engagé plusieurs actions à cette fin. Mais malgré les annonces les résultats sont alarmants. Le bilan à mi parcours d'Ecophyto-2018, qui devait réduire de 50% la consommation des pesticides est catastrophique. Des mesures volontaristes s'imposent.

Il est grand temps de prendre des décisions qui permettent de mettre en œuvre le développement de l'agroécologie voulue par le gouvernement, et de l'agroécologie paysanne pratiquée par de nombreux paysans français qui n'utilisent pas de néonicotinoïdes. Leur interdiction contribuera à cette évolution.

La France a su adopter dès 2012 une position forte pour la protection des pollinisateurs en initiant, et en soutenant jusqu'à son terme, le processus qui a conduit à l'interdiction partielle de trois néonicotinoïdes. Il lui appartient aujourd'hui de poursuivre son action en incitant l'Union européenne à aller plus loin.

Le Sénat qui a voté à l'unanimité le rapport d'information de la mission commune sur les pesticides et la santé «Pesticides vers le risque zéro», ne peut pas se satisfaire d'une simple constatation. Il lui appartient de soutenir une résolution qui va dans le sens des recommandations incluses dans ce rapport

Cette proposition de résolution vise à inviter le gouvernement français à agir auprès de l'Union européenne pour obtenir un moratoire européen sur l'ensemble des pesticides néonicotinoïdes tant que les risques graves sur l'environnement et la santé humaine ne seront pas écartés.

- i http://www.tfsp.info/assets/WIA_2015.pdf
- ii Lautenbach S, Seppelt R, Liebscher J, Dormann CF (2012) Spatial and Temporal Trends of Global Pollination Benefit. PLoS ONE 7(4): e35954. doi:10.1371/ journal.pone.0035954
- iii Apenet (2011a): Unaapi's synthesis and highlighting of the report on activities and results of the Apenet project "Effects of coated maize seed on honey bees" 2011:
<http://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/860>
- iv <http://www.efsa.europa.eu/fr/press/news/131217.htm>
- v <http://www.sagepesticides.qc.ca/Recherche/RechercheMatiere.aspx>
- vi US Environmental Protection Agency, 2004. Chemicals evaluated for carcinogenic potential. Science Information Management branch, Health Effects Division, Office of Pesticides programs, July 19, 2004, 22 p
- vii <http://www.eea.europa.eu/publications/late-lessons-2/late-lessons-2-full-report/late-lessons-from-early-warnings> (p.384 et 385)
- viii Goulson, D. (2013), REVIEW: An overview of the environmental risks posed by neonicotinoid insecticides. Journal of Applied Ecology, 50: 977–987. doi: 10.1111/1365-2664.12111
- ix <http://www.centerforfoodsafety.org/issues/304/pollinators-and-pesticides/reports/2999/heavy-costs-weighing-the-value-of-neonicotinoid-insecticides-in-agriculture#/>
- x Apenet (2011b): Letter to the Agricultural Committee of the European Parliament, 30.sept 2011, Prof. Stefano Maini, APENET, Bologna University, Italy.
- xi Nicolas Deguines, Clémentine Jono, Mathilde Baude, Mickaël Henry, Romain Julliard, et Colin Fontaine, Large-scale trade-off between agricultural intensification and crop pollination services, Front Ecol Environ 2014, 1er mai 2014, doi:10.1890/130054
- xii *Existing scientific evidence of the effects of neonicotinoid pesticides on bees*. IP/A/ENVI/NT/2012-09, December 2012, PE 492.465
- xiii Taupin Pierre : Terre Net 15/11/2007 www.terre-net.fr/outils/fiches/fichedetail
- xiv Late Lessons from early warnings: sciences, precaution, innovation – European Environmental Agency (2013) <http://www.eea.europa.eu/publications/late-lessons-2>